Ueber die Speichelsteinkrankheit.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfaßt und

einer hohen medizinischen Fakultät der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

SIMON MITTERMAIER

geboren zu Kesselbach (Bayern).

*

München 1927.

Ueber die Speichelsteinkrankheit.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfaßt und

einer hohen medizinischen Fakultät der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

SIMON MITTERMAIER
geboren zu Kesselbach (Bayern).

✶

München 1927.

Seinem hochverehrten Lehrer
Herrn Professor Dr. v. Redwitz
in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Bei der literarischen Bearbeitung des Themas „Über die Speichelkrankheit“ ist folgender Plan zugrundegelegt:

Nr.		Seite
I.	Eine Erklärung der Sialolithiasis mit einer Abhandlung über das System der drei großen Speicheldrüsen	1—6
II.	Eine ätiologische Betrachtung der Sialolithiasis mit Berücksichtigung der in der Literatur aufgeführten wichtigsten Hypothesen über die Entstehung der Speichelsteinkrankheit.	6—12
III.	Unterschied im Auftreten der Krankheit bei Männern und Frauen.	12
IV.	Alter der von der Steinkrankheit befallenen Patienten.	12—13
V.	Symptome der Sialolithiasis.	13—15
VI.	Diagnosestellung.	15—18
VII.	Veröffentlichung von 5 Speichelsteinfällen, die in der chirurgischen Poliklinik „München“ in den letzten 15 Jahren beobachtet wurden.	19—25
VIII.	Eine Zusammenstellung von 120, in der Literatur veröffentlichten Speichelsteinfällen, von welchen ich 97 von der gesamten deutschen Literatur sammelte und 23 aus der Uebersetzung des Textes der französischen, englischen und italienischen Literatur gewonnen habe.	26—69
IX.	Behandlung der Speichelsteinkrankheit.	70—72
X.	Sitz des Steines bei der Speichelsteinkrankheit und Mitbeteiligung der Drüse.	72—75
XI.	Beschreibung der Speichelsteine.	75—76
XII.	Erfolg der Behandlung bei der Sialolithiasis und Recidivbildung.	76—77

Speichelsteinkrankheit.

Die Sialolithiasis ist eine Krankheit, die mit Steinbildung einhergeht und sich im System der Speicheldrüsen abspielt; ihre Geschichte läßt sich bis in das Altertum zurück verfolgen. Um diese Erkrankung in einem Bilde, wie ich es in der Literatur gefunden habe, genauer zur Darstellung zu bringen, erscheint es mir notwendig, einiges über die anatomisch-topographischen Verhältnisse der Speicheldrüsen, ihre Entwicklungsgeschichte, den histologischen Aufbau und die physiologische Bedeutung derselben zu sagen.

Topographische Anatomie.

Die Glandula submaxillaris liegt auf dem Mm. mylohyoideus und hyoglossus zwischen diesem und der oberflächlichen Halsfaszie, einem Dreiecke, das von den beiden Bäuchen des Musculus biventer, dem horizontalen Unterkieferast und einem Teile des Musculus stylohyoideus gebildet wird. Ihr Ausführungsgang, der Ductus Whartonianus, zieht um den hinteren Rand des Musculus mylohyoidius herumbiegend nach vorne und mündet in den Mundboden in der Caruncula sublingualis.

Die Sublingualdrüse ist im Mundboden zwischen dem Unterkiefer, dem Mm. genioglossus und geniohyoideus und der Schleimhaut zu finden. Nach oben erzeugt sie die Plica sublingualis, auf deren Höhe mehrere Ausführungsgänge, die Ductus Rivini, an Zahl bis 15 ausmünden, während ein größerer Ausführungsgang, der Ductus Bartholinianus, seine Mündung auf der Caruncula sublingualis lateral von der des Ductus submaxillaris hat. Diese Drüse steht mit der obigen durch einen Fortsatz, der von der Submaxillaris aus sich mit dem Ductus Whartonianus um den Musculus mylohoidius herumschlängelt, in Verbindung.

Die Parotis liegt in der Parotisloge, die nach oben bis zum Jochbogen reicht und nach unten den Kieferwinkel etwas überragt. Auf der medialen Seite überschreitet sie den hinteren Rand des Musculus masseter; der laterale Teil reicht in die Retromandibularbucht, die er zum großen Teile ausfüllt. Ihr Ausführungsgang, der Ductus Stenonianus, zieht etwa 2 cm unter dem Jochbogen auf der Außenfläche des Masseter medialwärts und mündet um den vorderen Rand desselben herumbiegend und den Musculus buccinator durchbohrend in die Mundhöhle in der Höhe des zweiten oberen Molarzahnes. Bei Erkrankungen dieser Drüsen sind die Gefäße und Nerven der Drüsengegend von Wichtigkeit.

Dies ist vor allem für die Parotis der Nervus facialis mit dem Sympathicus und die Arteria carotis externa mit ihren Verzweigungen. Für die Sublingualis kommt der Nervus lingualis mit dem Sympathicus sowie die Arteria und Vena sublingualis in Betracht. Die Glandula submaxillaris wird versorgt vom Nervus Hypoglossus, Lingualis sowie vom Sympathicus und von der Arteria Maxillaris externa.

Die sympathischen Nervenfasern verlaufen vom Rückenmark her im Halssympathicus und gehen vom obersten Halsganglion den Gefäßen folgend zu den Drüsen und zwar der Arteria maxillaris externa entlang zur Glandula submaxillaris und sublingualis und mit der Arteria Carotis externa zur Parotis. Die cerebralen parasympathischen Fasern entstammen für die beiden Unterkieferdrüsen dem Nervus facialis (Nervus intermedius), verlaufen mit der Chorda Tympani zum Nervus lingualis des III. Trigeminusastes bis zur Drüse. Die zur Glandula Parotis führenden Nervenfasern rühren aus dem Nervus Glossopharyugeus her, laufen mit dem Nervus tympanicus, um dann durch das Paukengeflecht mit dem Nervus petrosus superficialis minor durch das Foramen lacerum das Ganglion Oticum zu erreichen; von hier aus folgen sie dem Laufe des Nervus auriculotemporalis, der auf seinem Wege kleine Ästchen zu dieser Drüse entsendet

Entwicklungsgeschichte.

Die erste Anlage der Speicheldrüsen läßt sich bis auf 6 Wochen alte Embryonen zurückverfolgen. Die 3 großen Speicheldrüsen werden paarig angelegt und stellen Ausstülpungen des Mundepithels dar. Wichtig ist dabei, daß die Drüsenanlage der Glandula sublingualis jederseits von mehreren Epithelknospen gebildet wird; diese erhalten später zusammen eine Bindegewebshülle und erscheinen dadurch beim Erwachsenen als eine einfache Drüse, gleichwohl verraten die vielen Ausführungsgänge, daß es sich um ein Conglomerat von mehreren Drüsen handelt. Auch bei den übrigen Speicheldrüsen und besonders bei der Parotis kann eine multiple Anlage vorkommen, dann spricht man von accesorischen Drüsen. Die definitive Ausbildung der Speicheldrüsen gelangt erst nach der Geburt zu ihrem Abschluß; dies findet darin seine Erklärung, daß die volle Bedeutung der Speicheldrüsen erst mit der Aufnahme fester Nahrung eintritt. Es können auch Abnormitäten derselben vorkommen. So beobachtete Gruber einen Fall von congenitalem Mangel bei den Submaxillardrüsen. Bekanntlich sind die Speicheldrüsen auch nicht immer an normaler Stelle angelegt, ihr Ductus mündet oft anderswo, als der Norm entspricht; auch angeborene Imperforationen der Drüsenausführungsgänge werden gesehen Diese verursachen dann bei normaler Ausbildung der secernierenden Drüsenpartie cystische Speichelretentionen, die als die sogen. Ranulageschwülste imponieren.

Histologie.

Die drei großen Speicheldrüsen werden aus einer unendlichen Anzahl kleinster Einzeldrüschen, die zu Läppchen vereinigt sind, aufgebaut. Der Hauptausführungsgang verzweigt sich zwischen den Läppchen und besitzt nahe der Mündung ein geschichtetes, weiterhin ein einfaches zylindrisches bis kubisches Epithel und eine bindegewebige Wandung. Im Inneren der Läppchen ist das Bindegewebe, in dem die Blutkapillaren verlaufen, sehr spärlich vorhanden.

Die Parotis ist eine rein seröse, vorwiegend alveoläre Drüse. Speichelröhren sind zahlreich entwickelt. Regelmäßig finden sich einzelne Fettzellen zwischen und in den kleinsten Läppchen.

Die Submaxillaris ist beim Menschen von gemischtem Charakter, doch so, daß die Endstücke von serösen Zellen ausgekleidet sind und vorwiegend mukoserösen Typus aufweisen. Spärliche Schleimzellen führende Gänge können in solche von serösen Charakter übergehen. Außerdem sitzen Gruppen von serösen Zellen seitlich den Schleimschläuchen als Halbmonde auf. Einzelne Gangsysteme bestehen ausschließlich aus serösen Zellen. Reine Schleimschläuche fehlen. Die Unterkieferdrüse enthält auch reichlich Speichelröhren und Schaltstücke, die von mehr kubischen Zellen ausgekleidet sind und teils in Schleimschläuche, teils in seröse Schläuche übergehen.

Die Glandula sublingualis kommt einmal als große Drüse mit nur einem Ausführungsgange, Glandula monostomatica vor, oder sie ist in mehrere Einzeldrüsen mit ebensovielen Ausführungsgängen aufgelöst und heißt dann Glandula polystomatica. Die Unterzungendrüse ist in der Hauptsache eine muköse Drüse, deren Endschläuche vorwiegend von Schleimzellen ausgekleidet werden, während die Eiweißzellen in Form von Halbmonden aufsitzen. Speichelröhren fehlen und die feineren Aeste des Hauptausführungsganges gehen unmittelbar in Röhren mit kubischem Epithel und diese in Schleimschläuche oder seröse Schläuche über.

Physiologie.

Die Speicheldrüsen haben die Aufgabe, den für die Verdauung notwendigen Speichel in entsprechender Menge und Qualität zu liefern; dies geschieht auf reflektorischem Wege durch nervöse Reizung der Mundschleimhaut oder durch psychische Vorstellungen von der Großhirnrinde aus. Hierbei spielen die Nerven des Sympathikus und kranial-autonom-parasympathische Nerven eine hervorragende Rolle. Hatte Ludwig im Jahre 1851 in einer grundlegenden Arbeit bereits auf

die Bedeutung der cerebralen Fasern für die Speichelsecretion hingewiesen, so erkannte Eckhardt dann die doppelte Innervation und stellte die Bedeutung des Sympathikus für die Speichelsecretion fest. Dabei ergab sich, daß der durch Sympathikusreizung erzeugte Speichel quantitativ und qualitativ von dem durch Chordoreizung erzeugten verschieden war. Die Reizung des Sympathikus bewirkte die Secretion eines zähgallertigen, fadenziehenden, dickflüssigen Speichels. Die Reizung der Chorda dagegen die Absonderung eines dünnflüssigen, an spezifischen Bestandteilen armen Secretes. Da die Reizung der cerebralen Nerven gleichzeitig eine beträchtliche Erweiterung der Blutgefäße mit sich brachte, die Reizung des Sympathikus dagegen eine Vasokonstriktion bedingte, so konnte man annehmen, daß der mehr oder minder hohe Grad der Blutzirkulation an der geringen bezw. profusen Secretion teil hat.

Von Bedeutung ist, daß eine in Tätigkeit sich befindende Drüse einen gesteigerten Stoffwechsel aufweist. (Schenert und Trautmann); parallel damit geht ein erhöhter Energieumsatz, so daß man von Drüsenarbeit sprechen kann. Bei den Drüsen zeigen sich elektrische Ströme, deren Richtung eine ganz bestimmte ist; die tätige Drüse ist stets negativ elektrisch zur ruhenden. Das Auftreten der elektromotorischen Kräfte ist der Ausdruck für die in den Zellen vorsich gehenden chemischen und physikalisch chemischen Vorgänge während der Secretbildung u. -Abgabe. Wie jedes Organ, so bekommt auch die tätige Drüse mehr Blut; dadurch wird der erhöhte Anspruch an den Gaswechsel befriedigt und zur Secretbildung mehr Material zur Verfügung gestellt. Die Drüsen liefern nicht gleiches Secret; das der Glandula submaxillaris und sublingualis ist von zäher fadenziehender Natur und enthält Mucin, während das der Parotis schleimfrei und fermentreich ist. In den Drüsen selbst findet sich eine körnige Vorstufe des fertigen Secretes. Die Körner verschwinden aber rasch nach Secretabgabe; sie quellen anscheinend auf und zugleich fließen mehrere davon zusammen. Eine Drüsenzelle, die soeben das erste Secret abgegeben hat, zeigt

neben dem Kerne und dem Protoplasma zunächst nur wenige Secretgranula. Nach Beendigung der äußeren Arbeit, der Abgabe des Secretes, beginnt die Drüse wieder mit der inneren Arbeit, der Produktion des Secretes. Die Zelle vergrößert sich unter der Neubildung des Protoplasmas Es entstehen nun neue Körnchen mit verschiedenem Verhalten. Die zur Secretion reife Zelle zeigt einen kleinen, platten, nach der Basis der Zelle verschobenen Kern, der von einer Schicht von Protoplasma umgeben ist. Die übrige Zelle ist mit einer an Körnchen reichen Masse angefüllt. Die Zelle geht nicht zugrunde; es erfolgt von dem zurückbleibendem Protoplasma und Kern Regeneration des Secretes. Die Quantität und Qualität des Speichels hängt von der Durchblutung der Drüse, nicht aber vom Blutdruck ab, bei der gereizten Drüse ist dieser nämlich niedriger als der in der ruhenden Drüse. Die Drüsenzellen entnehmen aus dem Blute Bildungsmaterial, zur Herstellung des spezifischen Speichels. Erst wenn dieser fertig ist, ist die Drüsenzelle zu seiner Abgabe bereit; dazu aber bedarf es noch eines besonderen Reizes, der durch die entsprechenden Nervenbahnen, die wohl durch das Zentrum im verlängerten Mark Beziehungen zu einem Speichelzentrum in der Großhirnrinde haben, vermittelt wird.

Normalerweise enthält der Speichel neben den spezifischen Bestandteilen wie Mucin, Proteine, Fermente, Rhondanwasserstoffsäure, Rhodanammon, auch Wasser, Bikarbonate, Chloride, Phosphate von Calcium, Kalium, Natrium, Magnesium, geringe Mengen von Sulfaten, Nitriten und etwas Ammoniak.

Aetiologie der Sialotithiasis.

Mit der Frage der Entstehungsursache der Speichelsteinkrankheit haben sich schon viele Autoren beschäftigt und verschiedene Hypothesen aufgestellt. So finden wir die Gicht als Ursache der Steinbildung schon bei Hypokrates mit folgenden Worten erwähnt:

Hypokrates ἐπιδημιαι II, 3 cap. XII. (ed. Littrè Bd. 5.) τὰ περὶ τὰς γλώσσας ἀιρόμενα συστρέμματα καὶ ταπεινὰ ἔοντα λιθώδια καὶ τα τοισι ποδαγρικοισι τὰ ἀσθενέα παρ' ἄρθρα ἐκείνων ἐστί. Καὶ γαρ ἡ τῶστέων φύσις καὶ τοῦ σκληρυνεσθαι τοῦτο (ταῦτα?) αἴτιον καὶ τοῦ συντείνεσθαι.

Diese Stelle, die schlecht überliefert und ohne weiteren Zusammenhang ist. kann wohl folgender Art ubersetzt werden: „Die in der Nähe der Zunge sich bildenden kleinen Zusammenziehungen, die steinartig sind, gehören auch zu den krankhaften Stellen, die sich bei den Gichtkranken an ihren Gelenken vorfinden; denn auch die knöcherne Natur trägt dazu bei, daß sich diese (Stellen) sowohl verhärten als auch zusammenziehen."

Einen Beweis für diese Ansicht sucht Wright im vergangenen Jahrhundert durch Veröffentlichung der Krankengeschichte eines Falles, bei dem er einen Speichelstein aus vorwiegend harnsaurem Natron nachgewiesen haben wollte, zu erbringen. Auch andere Autoren (Chevalerau, Guas etc.) weisen bei der Steinbildung auf arthritische Diathese als mitwirkende Ursache hin. Nach ihnen komme die Steinkrankheit besonders bei solchen Individuen, die an chronischen Gelenkerkrankungen, Gicht und ähnlichen Krankheiten leiden. in Betracht. Daß diese Leiden, wenn sie da sind, bei der Steinbildung nicht bedeutungslos sein können, dürfte aus der Speicheluntersuchung von Norden zu ersehen sein. Dieser fand im Speichel gesunder Menschen schwache positive Harnsäurereaktion, größere Werte von Harnsäure ergaben sich bei Patienten mit chronischer Nephritis, die größten Mengen aber bis zu 10 mgr. in 100 ccm kamen bei Gichtkranken und Gichtverdächtigen heraus.

Czygan, Berger, Wertheimer usw. beschuldigen Fremdkörper wie Obstkerne, Getreidekörner, Fischgräten, Holzsplitter, Gras- oder Strohhalme, Ährenstacheln, Zahnstein u.a., die in die Speichelwege eindringen, als Ursache der Steinbildung. Wenn nämlich ein Fremdkörper längere Zeit in den Speichelwegen liegen bleibt, incrustriert er sich häufig mit Kalksalzen,

durch Apposition neuer Kalkschichten wird er schließlich vollkommen überdeckt und bildet so das Zentrum eines Speichelsteines, für den er den Kristalisationspunkt abgibt. Eine leichte Ablagerung von Kalksalzen auf der Oberfläche der Fremdkörper pflegt schon nach wenigen Tagen sichtbar zu sein. Die Fremdkörper können mehrere Monate bis 1 Jahr lang in den Speichelwegen liegen bleiben, ohne daß sich eine stärkere Inkrustation entwickelt. (Cosens und Smith). Hat aber ein solcher Fremdkörper die entsprechende Größe erreicht, so kann er durch Verlegung des Ausführungsganges ganz das Bild einer Sialotithiasis darstellen. Dieses Eindringen von Fremdkörpern in die Speichelwege aber ist zu selten, als daß man es als die einzige Ursache bei der Speichelsteinkrankheit beschuldigen könnte. Ferner findet man in der Literatur noch eine Reihe von anderen Ursachen für die Steinbildung, von denen ich nur die von größerer Bedeutung anführen möchte, angeben.

Immich glaubte aus seinen klinischen Beobachtungen schließen zu können, daß die Genese der Speichelsteine auf eine Secretstauung, die die Folge einer längeren Entzündung der Speichelgänge sei, zurückzuführen ist. Seiner Meinung nach würde bei Bestehen entzündlicher Prozesse die Schleimhaut in analoger Weise wie in den Bronchien der Lunge durch chronische Katarrhe alteriert, sodaß in den Speichelgängen, deren Lumen schon von Natur aus sehr eng ist, leicht eine Secretstauung und Steinbildung eintreten kann. Durch diese Alteration lagern sich an der Ductuswandung Speichelsalze ab und damit will Immich auch den Kanal, der sich nicht selten im Zentrum der Koncremente vorfindet, erklären, eine Erklärung, der Czygan entgegentritt. Auch Mareau und Czygan führen die Sialotithiasis auf Secretstauung zurück.

Für die Stauung sprichte auch die Veröffentlichung eines Speichelsteinfalles von Dürk. Dieser fand im unteren Oesophagus bei einem 60 Jahre alten Mann zwei Speichelsteine, die sich in relativ kurzer Zeit

bildeten. Bei dem Manne trat infolge eines Carcinoms im unteren Teile des Oesophagus eine Striktur auf, sodaß eine Magenfistel angelegt werden mußte Die Speisen konnten nun nicht mehr durch den Mund eingenommen werden, der Speichel aber gelangte ungehindert in die Speiseröhre, staute sich an der Striktur des unteren Oesophagus und im zurückgehaltenen Secret entstanden die Koncremente. Dieser Fall scheint zu zeigen, daß bei der Sialolithiasis die Stauung nicht ohne Bedeutung ist, wenn man nicht den Carcinomen einen besonderen, schwer zu definierenden Einfluß auf die Steinbildung zumessen will.

In das Wesen der Sialolithiasis ist man erst tiefer eingedrungen, als die Bakterien in ihrer Wirkung zur Erklärung herangezogen werden konnten. Maas und Rosenberg weisen zunächst auf die Tätigkeit der Mikroorganismen bei der Speichelsteinbildung hin, letzterer besonders auf den Lepothrix buccalis. Genauere Untersuchungen aber über die Art der Bakterienwirkung haben Klebs und Galippe ausgeführt. Nach Klebs geben die Speichelsteine bei der Behandlung mit Jodlösungen die Stärkereaktion an der Oberfläche und auf dem Querschnitt, auf dem die Grenzen der einzelnen Schichten als blaue Linien sichtbar werden. Die mikroskopische Untersuchung der gefärbten Teile zeigt ein Geflecht aus Pilzfäden und Sporen, in das viele Kalkkörner eingelagert sind. Die Pilzfäden traten nach Auflösung der Kalksalze deutlich hervor. Die Fäden sind nach Klebs die Pilzfäden des Lepothrix buccalis. In die Massen der Pilzfäden sind die Kalkkörner eingelagert und aus diesen setzen sich die Speichelsteine zusammen. Der Leptothrix verhält sich demnach wie die Kalkalgen, die kohlensauren Kalk aus doppeltkohlensauren Lösungen abscheiden. Man kann also annehmen, daß das Eindringen der Leptothrix den primären Vorgang bildet und die Ablagerung der Kalksalze von der Entstehung neuer Vegetationsperioden des Leptothrix abhängig ist.

Galippe geht bei seinen Untersuchungen davon aus, daß die Bildung des Zahnsteines die im Speichel sich befindenden Mikroorganismen bewerkstelligen und

nimmt bei den Speichelsteinen die gleiche Ursache an. Nach ihm können die Bakterien in den Speichelwegen Zersetzung des Speichels und Ausfall der Salze bewirken. Zu den Anhängern dieser Theorie gehören außer vielen anderen Jousseau, Majocchi und Roberg. Nach Majocchi hat der Actinomyzes die stärkste kalkabscheidende Wirkung.

Andere Autoren nehmen als Hauptursache für die Speichelsteinbildung die Entzündung der Speicheldrüsen selbst an. So haben Del Fabbro und F. Kroiss durch genaue Untersuchungen festgestellt, daß nicht etwa ein Fremdkörper oder irgend etwas anderes die Ursache von Speichelsteinbildung ist, sondern einzig und allein die Entzündung der Drüse. F. Kroiss stützt seine Ansicht auf beobachtete Fälle von chronischer Entzündung der Submaxillardrüse ohne Steinbildung, Fälle, die in ihrem Krankheitsbilde mit Sialolithiasis vollkommen überstimmten. Auch die histologischen Veränderungen in der Drüse, Parenchymschwund und Bindegewebsvermehrung, wiesen keinen Unterschied auf. In einem dieser Fälle hatten die Beschwerden bis 15 Jahre gedauert. Nach Exstirpation der Drüse fand man in einem peripheren Läppchen ein hirsekorngroßes Koncrement, das unmöglich als Ursache einer solange dauernden Krankheit angesehen werden kann. Nach F. Kroiss können solche Beobachtungen nur darin ihre Erklärung finden, daß die in der Drüse konstant vorhandene Entzündung nicht von den Speichelsteinen hervorgerufen wird, sondern im Gegenteil die Entzündung selbst als das Primäre, als die Ursache der Steinbildung anzusehen ist. Die entzündete Drüse liefert ein verändertes Secret, aus dem durch Bakterienwirkung oder aus irgend einem anderen Anlaß Salze ausfallen. Nach Del Fabbro muß man der Entzündung mehr Wichtigkeit beilegen, mag diese durch Mikroorganismen oder einem Fremdkörper verursacht sein. Dieser Autor fand in seinen 3 Fällen die Kanäle der Drüsen offen, in dem Stein fand sich kein den Kern bildender Fremdkörper, wohl aber organische Substanzen; besondere Bakterien entdeckte er nicht. Bei einer exsudativen

Speicheldrüsenentzündung geht der Auflösungsprozeß aus besondere Umständen langsam vor sich. Das Exsudat wird nicht vollständig absorbiert, sondern nur in seinem flüssigen Teil und es bleibt dann eine dicke organische Substanz, die reich an Fetten und Eiweiß ist, zurück; diese aber wird dann daß Zentrum des zukünftigen Steines. Aus den Erfahrungen von Litten weiß man, daß in den abgestorbenen Geweben die Verkalkung durch Veränderung des Eiweißes vor sich geht, eine Affinität mit den Erdsalzen erhält und somit unauflösliche Zusammensetzung bildet. Nach Kirber geschieht Ähnliches mit den Fettsäuren. Daß sich die abgestorbene organische Materie mit den Phosphaten verbinde, sagen auch Maly, Virchow und Ebstein.

Für das von Del Fabbro aufgestellte Gesetz spricht eine Untersuchung von G. Söderlund (Gotenburg) über die Aetiologie der Speichelsteinkrankheit (Zentr. Bl für Chirurgie Nr. 46, 1919). Dieser hat 20 Fälle von Sialolithiasis untersucht und in allen den Strahlenpilz gefunden. In seinem Untersuchungen kam er zu dem Schlusse, daß diese Krankheit auf einer primären Strahlenpilzinfektion der Speicheldrüse beruht. Die Speichelsteine selbst bestanden aus abgestorbenen Aktinomyzes-Colonien; lebende Colonien fand er nur in spärlichen Mengen in den peripheren Teilen der Concremente. Die Ansicht des Autors geht dahin, daß die Strahlenpilze in den Speichelwegen existieren und die Speicheldrüsen zur Entzündung bringen können, ohne daß es zu Abszeßbildung kommen muß. Bei dem Gehalt des Speichels an bactericiden Stoffen und bei den anatomischen Verhältnissen der Speicheldrüsen sollen nämlich fast immer hochvirulente Keime unschädlich gemacht und beseitigt werden, ohne daß es zur Einschmelzung des Drüsengewebes kommt

Wenn man die in der Literatur veröffentlichten Hypothesen vergleicht, ergibt sich, daß der Steinbildung eine Störung der normalen Funktion im Drüsensystem vorausgehen muß und daß bei dieser verschiedene Faktoren, von denen keiner den anderen ausschließt, mitwirken können. Meiner Ansicht nach dürfte die

Degeneration des Drüsenparachyms, das je nach Art der einwirkenden Schädlichkeiten wieder eine Regeneration erfahren kann, die Steinbildung verursachen. Die Degeneration braucht wohl nicht immer durch Drüsenentzündung entstehen, sondern kann auch dadurch zustandekommen, daß das Parenchym zu wenig Ausdauer und Funktionstüchtigkeit besitzt oder vielleicht handelt es sich dabei um einen ähnlichen Prozeß, wie er bei den sogenannten Nephrosen vor sich geht. Eine vollkommen befriedigende Aufklärung über die Entstehungsursache der Sialolithiasis konnte die Wissenschaft nicht erbringen und so ist diese Krankheit bis heute nicht geklärt.

Geschlecht.

Daß die Männer von der Steinkrankheit mehr befallen werden als die Frauen, ist bei allen Autoren eine feststehende Tatsache. Meine Zusammenstellung von 120 Speichelsteinfällen, die in der Literatur veröffentlicht sind, gibt ein Bild von der Bevorzugung des männlichen Geschlechtes bei der Sialolithiasis. Es treffen von den 120 Fällen auf die Männer ungefähr 90, während die Frauen nur etwa in 30 Fällen vertreten sind. Männer und Frauen bilden somit ein Verhältnis von 3 : 1. Als Ursache für diese prozentuale Abweichung könnte man das Rauchen bei den Männern, die geringe Mundpflege und Schonung bei denselben verantwortlich machen. Schon von der Kindheit ist das männliche Geschlecht mehr Schädlichkeiten preisgegeben; dies nimmt besonders in der Zeit der hauptsächlichsten Leistungsfähigkeit zwischen dem 20. und 60. Lebensjahre zu. Und gerade der Umstand, daß die Krankheit mit Vorliebe in diesen Jahren auftritt, muß von dem Gedanken einer Praedisposition beim männlichen Geschlechte ablenken.

Alter.

Was nun das Alter derjenigen Individuen, die von der Speichelkrankheit befallen werden, anbetrifft, so kann man sagen, daß kein Lebensalter verschont bleibt,

aber doch ein großer Unterschied besteht; dieser nun zeigt sich darin, daß die Krankheit selten vor dem 20. Jahre, weniger nach dem 60. und am häufigsten zwischen 20. und 60. Lebensjahre auftritt. Das sehen wir auch aus dem Vergleiche unserer Zusammenstellung. Von diesen 120 Fällen trat die Sialolithiasis bei 6 Patienten unter 20 Jahren, bei 92 zwischen 20 und 60, bei 10 über 60 Jahre auf; in 12 Fällen ist das Alter der Patienten in der Literatur nicht angegeben. In Prozenten ausgerechnet, ergibt sich für die Patienten unter 20 Jahre 5,55% zwischen dem 20. und 60. Jahre 85,18% und nach dem 60. Jahre 8,33%. Aus diesen Prozentzahlen ersieht man, daß die Sialolithiasis fast nur Menschen, die am meisten im tätigen Leben stehen, befällt. Man kann daher annehmen, daß die Jugend, die in ihrer Wachstumsperiode für Schädlichkeiten weniger empfindlich ist, erst diesem Leiden zugänglicher wird, wenn sie in das reifere Alter kommt, ein Lebensalter, in dem gerade beim Manne eine Zeit beginnt, in der er Alkohol und Nikotin sucht, keine Schonung kennt und Berufsschädlichkeiten nicht fürchten darf.

Auch über das Alter und Geschlecht derjenigen Patienten, die von dieser Krankheit befallen werden, herrscht bis heute in der medizinischen Wissenschaft noch Dunkelheit, während das Symptomenbild der Sialolithasis sehr gut beschrieben worden ist.

Symptome.

Die Speichelsteinkrankheit verläuft unter verschiedenen Erscheinungen, die weniger von der Größe eines Steines als von seinem Sitze abhängen.

Vor allem haben hier die allmähliche Zunahme der Beschwerden, die öfters wiederkehrenden Entzündungserscheinungen, das intermittierende Auftreten eines Tumor salivalis, die Speichelkoliken und die Pyrrhoea salivalis eine charakteristische Bedeutung. Das Leiden verläuft bisweilen latent bis zum Tode oder endet mit der Ausstossung des Steines, die meist beim Essen ohne besondere Schmerzen oder im Schlafe erfolgt. Oft bestehen nur geringe Schmerzen; dies ist meist im Anfangsstadium der Fall oder wenn der Stein seinen

Sitz nicht im Ductus sondern in der Drüse selbst hat. Eine leichte Anschwellung oder geringe Schmerzen in der Drüsengegend lassen die Patienten dann meistens völlig unberücksichtigt und suchen auch bei stärkerem Einsetzen der Beschwerden in dem Glauben, es handle sich um Erkältung, Rheumatismus oder leichte, von schlechten Zähnen ausgehende Schmerzen, keinen Arzt auf.

In anderen Fällen kommt es zu einer langsam anwachsenden Anschwellung, die Wochen, Monate oder sogar Jahre hindurch bestehen kann, ohne wesentlich zu stören.

Vielfach aber beginnt die Krankheit mit plötzlichen und sich wiederholenden Schmerzattaken, den sogen. Coliques salivaires, die dadurch entstehen, daß beim Genusse von Speisen oder bei Geschmacksvorstellungen infolge gesteigerter Secretion eine Speichelstauung zustande kommt; die Secretstauung aber bewirkt dann eine schmerzhafte Anschwellung, den obengenannten Tumor salivalis, der nach Überwindung des Passagehindernisses unter Entleerung eines Speichelschwalls in die Mundhöhle rasch verschwindet, um nach einer kürzeren oder längeren Zwischenzeit wieder zu erscheinen. Die Krankheit kann beim Sprechen, Kauen und Schlucken starke Schmerzen verursachen; oft kommt es auch zur Abszeßbildung. Manchmal sieht man Mundbodenphlegmone und septische Erscheinungen, die das Leben der Patienten gefährden können.

Die Symptome sind aber nicht für jedes Drüsenpaar gleich. So klagen Patienten mit Submaxillarsteinen oft über Halsschmerzen, die besonders beim Schlucken auftreten. Am Zungenboden findet sich eine harte, nicht selten schmerzhafte Geschwulst, welche die Zunge emporddrängt und daher beim Sprechen und Kauen hinderlich ist. Ein mit Eiter vermischter Speichelfluß und starker Foetor ex ore kommt sehr oft dazu, häufig auch Kieferklemme. Beim Essen oder Anblick von Speisen treten bei Ductussteinen, wenn sich der Speichel staut, die erwähnten kolikartigen Schmerzen auf. Die Öffnung des Ductus Whartionianus erscheint vergrößert oder auch entzündet.

Bei Parotissteinen findet man eine harte Geschwulst, die in ihrem Wachstum verhältnismäßig langsam ist und sich von der Wange über den Kieferwinkel (und den Hals) hin erstreckt. Die Schmerzen, die zum Ohr und Hals hin ausstrahlen, sind brennender und stechender Art. Auch hier kann sich Kieferklemme einstellen. Tritt ein Passagehindernis ein, so sind die Erscheinungen ähnlich denjenigen bei Submaxillarsteinen.

Eine Abweichung der Symptome zeigen die Sublingualsteine. Hier ist zwar auch ein harter Tumor, der aber meist schmerzlos ist, vorhanden. Die Speichelsecretion ist fast nie behindert, die Sprache ist im allgemeinen normal und die Zunge meist gut beweglich. Diese Erscheinung ist darauf zurückzuführen, daß die Sublingualdrüse, wie ich oben ausführte, mehrere Ausführungsgänge, die Ductus Rivini, die sich in der Speichelabsonderung gegenseitig ersetzen, besitzt. Somit verursachen Steine im Sublingualsystem weniger Beschwerden als die der übrigen Speicheldrüsen. Von großen Wichtigkeit ist, daß bei der Sialolithiasis auch nicht selten Fieber bestehen kann.

Die Symptome bei dieser Krankheit noch weiter zu entwickeln, erscheint mir insoferne nicht notwendig, als die nachfolgende Zusammenstellung von 120 Speichelsteinfällen ein in jeder Beziehung entsprechendes Charakterbild der Sialolithiasis zur Veranschaulichung bringt und zeigt, daß diese in den Symptomen vielfach von der Norm abweicht, ein Umstand, der die Diagnosestellung oft sehr erschweren kann.

Diagnose.

Bei der Feststellung der Diagnose muß man, um Irrungen zu vermeiden, in erster Linie eine ganz genaue Anamnese aufnehmen; diese führt meist schon zum Ziele, wenn bei den Patienten charakteristische Sialolithiasis-Symptome vorhanden sind.

An die Anamnese muß sich eine genaue Untersuchung der Drüsengegend und der Mundhöhle anschließen; dabei ist auf das Fieber, die regionären Lymphdrüsen und besonders die Ductusöffnung, die

meist erweitert und auch gerötet ist, zu achten. Wenn aus der Mündung des Ductus, aus der man meist ein Eiterpfröpfchen herausragen sieht, auf Druck von außen sich Eiter entleert, dürfte jeder Zweifel in der Diagnose behoben sein, vorausgesetzt, daß es sich nicht um eine chronische Speicheldrüsenentzündung oder die Kussmaul'sche Sialodochitis fibrinosa, die genaue die Symptome einer Sialolithiasis auslöst, handelt.

Am eindeutigsten aber kann die Diagnose gestellt werden, wenn schon bei der Palpation dem Gang entlang der Stein als harter Körper mit dem Finger gefühlt werden kann. Wird bei der Palpaltion kein Stein bemerkt, soll nach Möglichkeit eine Sondierung des Ganges vorgenommen werden. Trifft aber die Sonde im Ductus auf kein Hindernis und fühlt sie werder einen Stein noch eine Rauhigkeit, so könnte man noch an eine intermittierende, durch Reiz eines hypothetischen Sphinkter hervorgerufene Verengung der Mündung des Ductus denken, eine Annahme, die wohl nur dann in Erwägung zu ziehen wäre, wenn man Steinbildung in den Speichelgängen ausschließen kann. In diesen Fällen aber und in solchen, die keine Sondierung des Ganges zulassen, ist eine Punktion der Drüse und die Röntgenuntersuchung angezeigt, zwei wichtige Faktoren, die bei wirklich bestehender Sialolithiasis in der Diagnosestellung meist über jeden Zweifel hinweghelfen.

Auch sie führen recht oft nicht zum gewünschten Ziele. Bei einer Punktion kann nämlich die Nadel leicht den Stein, zumal wenn derselbe klein ist, verfehlen. Die Röntgenbilder aber sind in der Gegend der Speicheldrüsen nicht gerade einfach anzufertigen und können sie bei der verschiedenen chemischen Zusammensetzung der Steine leicht negative Resultate ergeben. Dieselben können auch falsch gedeutet werden, wie das der Fall eines 49 Jahre alten Mannes zeigt: „Der Patient der selbst Arzt war, bekam 1917 beim Niesen plötzlich heftige, stechende Schmerzen in der Unterkiefergegend; von da ab trat öfters An- und Abschwellen der linken Glandula Submaxillaris ein. Nach wochen- bis monatelangen Pausen stellte sich erneutes Stechen besonders

nach Husten, Niesen und Essen ein Wegen Verdacht auf Stein wurde eine Röntgendurchleuchtung, deren Ergebnis negativ gedeutet wurde, vorgenommen. Bei den erträglichen Beschwerden wartete Patient bis zur Operation noch einige Jahre. Im Jahre 1920 wurde diese ausgeführt und dabei ein Stein, dessen Gewicht 7 gr. betrug, beseitigt. Eine Revison des im Jahre 1917 hergestellten Röntgenogramms, die post operationem vorgenommen wurde, ergab, daß der Stein schon im Jahre 1917 in gleicher Größe wie 1920 gebildet war und die irrtümlich negative Deutung des Röntgenbildes durch die Ähnlichkeit, die der Schatten des Concrementes mit jenem eines Molarzahnes hatte, bedingt war.

Bei der Diagnosestellung ist ferner von Wichtigkeit, sich daran zu erinnern, daß auch steinverdächtige Schatten vorgetäuscht werden können, ohne daß in Wirklichkeit Steine vorhanden sind. Dies ist der Fall bei Mundbodencarcinomen, chronische Entzündungen mit Wucherung und Induration von Bindegewebe in den Drüsen sowie bösartige Erkrankungen derselben.

Zwei von solchen Fällen, die wegen typischer Sialolithasis-Symptome und nach einem positiven Röntgenbilde mit der sicheren Diagnose auf Speichelstein operiert wurden, möchte ich hier anführen. Bei dem einen Falle handelt es sich um ein 34 Jahre altes Mädchen, das in das Eppendorfer-Krankenhaus nach einer Röntgenuntersuchung mit der Diagnose Sialotithiasis aufgenommen wurde. Hier schloß man sich ebenfalls der Diagnose an und operierte. Bei der Operation ergab sich aber kein Stein, sondern man stieß auf ein sehr hartes Gewebe, dessen histologische Untersuchung ein Carcinom, das von der Mundbodenschleimhaut ausging, ergab und bald zum Tode führte.

Bei dem anderen Falle handelt es sich um einen 52 Jahre alten Mann, der seit etwa 10 Jahren in der linken Parotisgegend Anschwellungen hatte. Der Patient kam 1925, als sich die Beschwerden steigerten, zur „chirurg. Poliklinik München". Hier wurde ein Abszeß, der sich in der genannten Stelle gebildet hatte, geöffnet. Da die Beschwerden nicht nachließen und sich

nach der abermaligen Eröffnung eines Abszesses eine Fistel bildete, wurde eine Röntgenuntersuchung vorgenommen. Das Röntgenbild zeigte im Gebiete des Parotis einen Speichelstein in der Größe einer kleinen Bohne. Mit Rücksicht auf den positiven Röntgenbefund und die bei diesem Patienten bestehenden Sialolithasis-Symptome wurde dem Patienten geraten den Stein durch eine Operation entfernen zu lassen. Bei der Operation aber wird trotz der sorgfältigen Bemühungen des Operateurs kein Stein gefunden, dagegen stieß man auf ein sehr derbes, ganz hartes Gewebe, dessen histologische Untersuchung nur starke Rundzelleninfiltration in den Drüsenläppchen ergab Es hat also hier ebenfalls wie im ersten Falle die Induration des Gewebes den Stein im Röntgenbilde vorgetäuscht.

Solchen diagnostischen Schwierigkeiten begegnet man zwar in der Geschichte der Sialolithiasis öfters, aber im Verhältnis zu der Zahl der Speichelsteinfälle sind sie doch so selten, daß man mit Hanszel wohl mit Recht behaupten darf: Fehldiagnosen können vermieden werden, wenn man neben einer genauen Anamnese die im Beginne der Krankheit mehr oder minder ausgesprochenen entzündlichen Erscheinungen, die periodisch wiederkehrenden Speichelkoliken und den häufigen Wechsel in der Größe des Tumors berücksichtigt.

Einer Besprechung der Behandlung der Sialolithiasis mag eine kasuistische Mitteilung von fünf Speichelsteinfällen, die in den letzten 15 Jahren in der chirurg. Poliklinik in München behandelt wurden und die Zusammenstellung von 120 Speichelsteinfällen vorausgehen.

Erster Fall.

Reg. Nr. X.

Die Familien- sowie die sonstige Anamnese des 68 Jahre alten Schulrates ist im allgemeinen ohne Bedeutung. Mit 36 Jahren hatte er Oberkiefereiterung rechterseits, die von dem durch einen Dentisten plombierten Zahne ausging; daran anschließend Operation an diesem Oberkiefer und wegen nachfolgender Eiterung Einlage eines Dauertampons.

In seinem 49. Lebensjahre bekam er leichte Influenza. Patient rühmt sich, die ganze Lebenszeit hindurch sehr gesund gewesen zu sein.

Im Kriege nach einer Erkältung während eines Transportes traten bei ihm während des Essens unter der Zunge auf der linken Seite stechende Schmerzen mit darauffolgender leichter Schwellung ein. Er suchte nun ärztliche Hilfe auf. Sein Arzt untersuchte ihn und überwies ihn zur Spezialbehandlung der laryng. Poliklinik in München. Der derzeitige Chef dieser Anstalt diagnostizierte Concrementbildung einer Speicheldrüse und überwies den Patienten der chirurg. Poliklinik.

Hier zeigte sich bei der Untersuchung des Patienten in der linken Submaxillargegend eine ungefähr hühnereigroße Anschwellung, die seit 4 Wochen bestand, wenig empfindlich war, ziemlich mobil und mit dem Unterkiefer offenbar nicht im Zusammenhang stehend. Eine angefertigte Röntgenaufnahme ergab normale Knochenverhältnisse im Unterkiefer. Eine Sondierung des Drüsenganges ergab ebenfalls keinen Anhaltspunkt für die Annahme eines Steines. Es wurde an eine andere Krankheit der Drüse gedacht und man zog es vor, als Therapie die Röntgenbestrahlung einzuleiten; diese wurde im Laufe des Jahres in mehreren Sitzungen unter den üblichen Cautelen durchgeführt; die Drüse zeigt aber dabei wenig Tendenz zur Rückbildung. Ende des Jahres (Oktober 1917) war die Drüse zurückgegangen. Im Jahre 1918 kam Patient wieder zur Klinik, als die Drüsenschwellung von neuem aufgetreten war. Es erfolgte weiterhin Röntgenbestahlung in mehreren Sitzungen. Dabei bildete sich die Drüse kaum zurück und es wurde daher ein kleiner Hautschnitt gemacht zur Entnahme eines Stückes für eine path. histologische Untersuchung; diese Untersuchung ergab keine krankhaften Verhältnisse. Patient unterbrach nun für einige Zeit die Behandlung, nachdem durch die Röntgenbehandlung die Haut in der Gegend der Anschwellung wund geworden war. Im März 1919 kam Patient wieder zur Sprechstunde mit einer kleinen Anschwellung der Druse. Man versuchte noch einmal eine Röntbehandlung; da aber die Haut in der fraglichen Gegend schon sehr empfindlich war und wieder wund wurde, blieb Patient der

Behandlung für längere Zeit ferne, um nach Heilung der Wunde die Behandlung wieder fortzusetzen. In der Zwischenzeit merkte der Patient unter der Zunge bei der Bewegung derselben von Zeit zu Zeit eine stärkere Erhebung und bald kam es ihm vor, als ob er einen spitzen Gegenstand fühle; dann wollte sich Patient wieder zur Klinik begeben, war aber verhindert, gleich dorthin zu kommen und wartete noch einige Zeit zu. Inzwischen ging der Stein spontan ab, als Patient sich in einem warmen Bade befand und zwar ohne Schmerzen und eitrigem Ausfluß. Nach Aussage des Patienten war die Größe des Steines einer kleinen Bohne ähnlich, von glatter Oberfläche und hatte eine weißgebliche Farbe. Eine chemische Untersuchung des Steines war nicht möglich, da Patient nicht mehr im Besitze dieses Steines war. Ob es sich um einen Speichelstein handelte, der im Ductus Submaxillaris, oder um einen solchen, der in einem der Ductus Rivini den Sitz hatte, dürfte zweifelhaft sein. Der Umstand, daß sich bei Sondierung des Ductus Submaxillaris kein Stein fand und der Patient bei der langen Dauer der Krankheit nicht die für einen Submaxillarstein entsprechenden Beschwerden hatte, könnte zur Annahme führen, daß der Stein aus einem der Ductus Rivini stammt.

Zweiter Fall.

Reg. Nr. 6830.

Oberpostschaffner 67 Jahre alt, hatte eine Familien-Anamnese ohne Bedeutung. Seine eigene ist folgende: „An Kinderkrankheiten hatte er Masern, mit 17 Jahren Dyphterie, mit 28 und 29 Jahren Angina leichteren Grades. In seinem 60. Lebensjahre bekam er Halsleiden mit Schluckbeschwerden, daß sich aber nach einigen Wochen wieder verlor. In seinem 65. Lebensjahr hatte er ein kleines Oberlippencarcinom: dies ließ er in der Privatanstalt von Geheimrat Krecke operativ beseitigen. Mit 66 Jahren merkte Patient unter der Zunge ein hartes Knötchen, das etwa erbsengroß war; dasselbe verursachte keine Schmerzen und Patient hatte auch keine stärkere Speichelsecretion. Nach 4 wöchentlichen Bestand desselben ging Patient zur chirurg. Poliklinik; bei der Untersuchung wurde ein Speichelstein festgestellt und die Operation empfohlen; diese ließ Patient in der obengenannten Privatanstalt ausführen. Die Wunde heilte gut und Patient hatte bis heute keinerlei Beschwerde mehr."

Befund.

Unter der Zunge im vorderen Teile der rechten Sublingualis fand sich ein etwa bohnengroßes auf der Unterlage verschiebliches Knötchen, das nicht druckschmerzhaft war und auf Druck weißlich schimmerte. Das Röntgenbild ergibt einen

ungefähr kleinbohnengroßen Speichelstein rechts. Am 2. XII 24° wird die Exstirpation vorgenommen unter örtlicher Betäubung, die Schnittrichtung direkt über den Fremdkörper ausgeführt. Dieser erwies sich als ein etwa haselnußgroßer Stein von mittlerer Konsistenz und gelblich weißer Farbe. Der chemischen Untersuchung nach bestand der Stein aus 18,5% anorganischer Substanz. Die anorganische Substanz bestand aus Kalk und Phosphor, ferner Eisenmagnesium usw., davon P_2O_5 0,0138 gr.; es fand sich kein Rhodankalium. Die organische Substanz dürfte größtenteils aus Bakterienmassen bestehen. Eine Prüfung auf Stickstoff und Eiweiß konnte wegen des geringen zur Verfügung stehenden Materials nicht durchgeführt werden. Der anorganische Anteil ist zum größten Teil phosphorsaurer Kalk, kohlensaurer Kalk in geringer Menge.

Dritter Fall.

Reg. Nr. 1303.

Der 42jährige Wagenaufseher bei der Eisenbahn ist im allgemeinen gesund gewesen; seine Familienanamnese ist ohne Bedeutung. Seit ungefähr 3 Wochen merkte er am Mundboden rechts Schmerzen, die immer wieder zu- u. abnahmen, desgleichen eine Anschwellung mit abwechselnd stärkerer und schwächerer Speichelsecretion, die mitunter von üblem Geruch begleitet war

Befund.

An der rechten Halsseite befindet sich eine hühnereigroße Geschwulst ohne Entzündungserscheinungen verbunden mit einem starken Foetor ex ore. In der Gegend des Ductus sublingualis, der erweitert und von Eiter umgeben ist, läßt sich ein Stein fühlen. Das Röntgenbild zeigt ebenfalls einen solchen. Dem Patienten wird operative Entfernung desselben vorgeschlagen. Patient konnte sich nicht gleich dazu entschließen und machte einige Tage warme Umschläge mit Leinsamen; dabei kam der Stein spontan zur Ausstossung und zwar ohne Schmerzen. Er war etwa haselnußgroß, knollig, gelb und mit weißen Facetten geziert Bei der chemischen Untersuchung ergab sich folgende Zusammensetzung: „Die orgaeische Substanz betrug 27%, die anorganische 73%. In der anorganischen Substanz waren P_2O_5, Mg., Ca., Co_2, Eisen und Silikate. Der organische Anteil bestand wieder zum größten Teil aus phosphorsaurem Kalk, zum geringeren aus kohlensaurem Kalk Die organische Substanz bestand ebenfalls aus Bakterienmassen.

Der Katamnese nach ergab sich, daß die Geschwulst sich zurückbildete, die Secretion und der üble Geruch aufhörten. Seit den letzten Wochen merkte aber der Patient wieder eine leichte Anschwellung unter der Zunge und beim Essen zeitweise ein leichtes Stechen und Ziehen. Bei der Nachuntersuchung ergab sich ein kleines Knötchen an der obengenannten Stelle, das wohl als Recidiv zu deuten ist.

Vierter Fall.

Reg. Nr. 6396.

Der 34 Jahre alte Werkzeugmacher aus München zeigt ein gesundes kräftiges Aussehen. In seiner Familienanamnese findet sich nichts von Bedeutung. Der Patient selbst hatte mit 8 Jahren Masern und seit seinem 7. Lebensjahre epileptische Anfälle, die bis zum 12. Lebensjahre wöchentlich, dann monatlich auftraten. Seit einem Jahre treten die Anfälle selten auf, sonst sei er im allgemeinen gesund gewesen.

Schon mit 12 Jahren habe Patient an der Stelle seiner jetzigen Beschwerden links und rechts 8 Wochen lang eine Anschwellung mit ziehenden Schmerzen gehabt. Mit heißen Fettumschlägen verging die Geschwulst bald wieder und die Schmerzen hörten auf.

Ende August 1925 merkte Patient beim Essen einen Zug mit leichten Schmerzen gegen den rechten Unterkiefer zu; eine Woche nachher trat eine Anschwellung u. stärkere Schmerzen auf. Patient machte zunächst Teeumschläge, die aber ohne Wirkung waren. Daher wurden Umschläge mit heißem Fett vorgenommen und dadurch wurde eine leichte Besserung erzielt. Nach einer Erkältung stellten sich aber größere Beschwerden ein. Die rechte Submaxillargegend schwoll stark an, Schluckbeschwerden, starker Speichelfluß und empfindliche Schmerzen stellten sich ein, so daß es dem Patienten kaum mehr möglich war, die Zunge zu bewegen, Erst dann begab er sich zur laryng. Poliklinik. Dort wurde ein Speichelstein festgestellt und Patient der chirurg. Poliklinik zur weiteren Behandlung überwiesen.

Befund.

Bei der Untersuchung ergab sich eine pflaumengroße Anschwellung der Submaxillardrüse, die auf Druck sehr schmerzhaft war. Eine Kieferklemme zeigte sich dabei nicht. Die Zunge war feucht und belegt und konnte nicht über die Zahnreihe hinausgestreckt werden. Die Zähne waren im schlechten Zustande. Die Sublingualis war ebenfalls geschwollen und der Druck in dieser Gegend sehr schmerzhaft. Am distalen Teile des Ductus Whartonianus ist ein Eiterpfropf sichtbar. Der Rachen sowie die Tonsilien sind gerötet. Die rechte Mandel ist vergrößert, zerklüftet und zeigt einige Eiterpfröpfe.

Die Operation wurde von Herrn Professor v. Redwitz in Lokalanaesthesie vorgenommen. Es wurde ein Bogenschnitt, gemacht die Submaxillaris freigelegt, die groß, derb u. von einzelnen entzündlichen Lymphdrüsen umgeben war. Beim Präparieren kam man unterhalb des Unterkiefers in eine Abszeßhöhle, aus der sich Eiter entleerte. Der Finger drang ein und man kam

sofort in die Mundhöhle. Nach Wegnahme der Speicheldrüse wurde Tamponade der Mund- und Abszeßhöhle vorgenommen. Der Speichelstein konnte von unten nicht gefühlt werden, sondern nur von oben. Es wurde auf diesen eingeschnitten und derselbe entfernt. Es handelt sich um einen kleinen Speichelstein, der offenbar im Ductus Submaxillaris steckte; seine chemische Natur konnte nicht untersucht werden, denn der Speichelstein ging durch die Unvorsichtigkeit des Hilfspersonals verloren. Die Speicheldrüse zeigte sich beim Durchschnitt (makroskopisch) schollig verändert. An einer Stelle ist die Drüse besonders derb. Die Messerspitze glitt über ein kleines steinhartes Gebilde, daß den Eindruck machte, als ob sich im Drüsenkörper selbst ein Stein befände.

Bei der mikroskopischen Untersuchung im path. Institut Reg. Nr. 1861 ergab sich ein ganz diffuses, über alle Läppchen verteiltes, chronisch entzündliches Infiltrat mit starker Bindegewebswucherung zwischen den einzelnen Läppchen. Die mitübersandten Lymphdrüsen zeigten geringe Desquamation von Sinusendothelien, sonst nichts Besonderes. Während der Nachbehandlung blieb die Temperatur unverändert. Schon nach 10 Tagen konnte der Patient in ambulante Behandlung entlassen werden.

Bei der Entlassung war die Wunde im Munde reaktionslos geheilt. Medial vom rechten Unterkieferrand befand sich ein etwa 5 cm lange Schnittwunde, die in eine ungefähr kleinhaselnußgroße Grube führte. In der Tiefe dieser Grube, die ganz wenig secernierte, befanden sich saubere Granulationen. Nach weiteren 14 Tagen war Patient vollkommen geheilt, hatte keine Beschwerden mehr und konnte nun auch aus der ambulanten Behandlung entlassen werden.

Fünfter Fall.

Reg. Nr. 640.

Die Familienanamnese des 28 Jahre alten Arztes ist ohne Bedeutung. Patient selbst ist im allgemeinen immer gesund gewesen. Seit Anfang Dezember 1925 hatte er in der linken Submaxillargegend ein unbestimmtes Fremdkörpergefühl. Beim Tasten in dieser Gegend bemerkte er in der Tiefe einen harten haselnußgroßen Körper.

Am 10. Januar 1926 bekam er an der linken Halsseite der Gegend der linken Submaxillardrüse plötzlich eine kleinhühnereigroße Geschwulst, die von brennenden Schmerzen begleitet war und an der Papilla des Ductus Submaxillaris einen starken Druckschmerz auslöste. Die Anschwellung, die beim Essen auftrat, hielt etwa 15 Minuten nach der Mahlzeit an. Die Schmerzen bei diesen Anfällen waren von so großer Heftigkeit, daß Patient gezwungen wurde, das Essen zu unterbrechen.

Solche kolikartige Anfälle dürften nach Aussage des Patienten im ganzen 6mal aufgetreten sein. Nach den Mahlzeiten bemerkte Patient öfters starken Speichelfluß begleitet von brennenden Schmerzen, die an der Papille überaus heftig waren.

Patient begibt sich daher in die „chirurgische Poliklinik München"; hier wurde u. a. eine Röntgenuntersuchung, die positiv ausfiel, vorgenommen. Der Stein befand sich im proximalen Ende des Ausführungsganges, wo er gut zu fühlen war. Von einer Incision nahm man zunächst Abstand. Der Stein wechselte allmählich seinen Sitz von dem der Drüse zugekehrten Ende des Ductus, wo er etwa 10 Tage verweilte, und lokalisierte sich am distalen Ende des Ausführungsganges. Hier war er an der Papille bis zu seiner Ausstossung zu fühlen.

Diese trat schmerzlos nach etwa 3 wochenlanger Schonung beim Essen oder im Schlafe, ohne daß es Patient merkte, ein; dabei aber ging der Stein verloren. Eine Beschreibung des Steines und eine chemische Untersuchung desselben ist daher nicht möglich. Patient hat seit der Abstossung des Steines nicht mehr die geringsten Beschwerden und es ist auch wohl anzunehmen, daß fernerhin keine solchen auftreten, da in der Literatur Recidive viel zu isoliert dastehen, als daß man solche bei einer Sialolithiasis, die einen so normalen Verlauf hatte, wie dies bei unseren Patienten der Fall war, zu befürchten hätte

---

Zeitlich betrachtet ist bei diesen 5 Fällen von Sialolithiasis auffällig, daß in den Jahrbüchern von 1910 bis 1917 in der „chirurgischen Poliklinik München" kein Fall mit einer solchen Erkrankung verzeichnet ist, während in den letzten zwei Jahren hier vier Sialolithiasisfälle beobachtet wurden. Diese Erscheinung imponierte auch, wie ich in der Literatur fand, noch in zwei anderen Krankenhäusern. Professor Dr. Gottstein berichtet, daß in der chirurg. Abteilung des Krankenhauses „Breslau" bis zum Jahre 1915 nur ein Patient mit Sialolithiasis beobachtet wurde, während und nach dem Kriege aber fünf weitere Fälle von gleichartiger Erkrankung vorkamen. Auch Roedelius machte am Eppendorfer-Krankenhause die ähnliche Beobachtung. In 18 Friedensjahren bekam man dort nur zwei Speichelsteinfälle, während des Krieges aber sechs solche

Erkrankungen. Ist hier, möchte ich auch mit Professor Gottstein fragen, eine zufällige Übereinstimmung? Handelt es sich um eine Triplizität der Ereignisse oder um eine Zunahme der Sialolithiasis in den letzten Jahren, wie sie vielleicht die veränderte Ernährung mit sich bringt? Von vielen Seiten wird angenommen, daß auch die Steinbildung in anderen Organen absolut an Häufigkeit zunehmen soll Kittner hat dies auch für das Steinmaterial des Uropoetischen-Systems ausgesprochen.

Aus den obigen drei Beobachtungen wäre zu schließen, daß durch die veränderte Ernährung im und nach dem Kriege eine Vermehrung der Sialolithiasis eingetreten sei. Auf einen sicheren Schluß aber dürfte man erst dann kommen, wenn noch in vielen anderen chirurgischen Anstalten die gleiche Beobachtung gemacht wird.

Zusammenstellung v

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Bassow	Frau	20	Seit 8 Jahren langsam fortschreitende Bes den an der linken Wange; dem stenon. entsprechend ein Geschwür.
Barbrau	Mann	† 55	Parotis vergrößert und hart (Leiche).
Beregszaszy	Mann	37	Patient, Buchbinder, wurde wegen eines ver Geschwüres links unter der Zunge mit La chierungen behandelt; dieses heilte nicht. F der im Munde Druck und Schmerzen ver kommt zur Klinik mit einer starken Anschw dem lk. D. Whart. entlang und auf der Car subling. einer hart anzufühlende Promine vom Stilt schwarz und von der darüberlie Zunge fein abgeschliffen war. Der darauf Finger stellte die Diagnose.
Bouteiller	Frau	79	Seit 5 Monaten lebhaftes Brennen und ze Stechen in der rechten Wange; hier hart mor und Kieferklemme.
Bruck	Mann	?	Patient hatte seit 8 Tagen heftige Schmer der Halsgegend, die zum Ohr ausstrahlte Behinderung der Nahrungsaufnahme bew Im rechten Mundboden eine derb elastisc schwulst, die die Zunge nach oben hob dem natürlichen Ausgang ein Tröpfchen Fistelöffnung hinter der Caruncula.
Buchwald	Mann	erwachsen	Patient zog sich vor 4 Monaten einen Sti einer Fischgräte unter der Zunge zu Bald elastisch schmerzlose, nur langsam anwach Geschwulst an dieser Stelle. An der Spit Geschwulst wird allmählich ein weißer sichtbar.

) Speichelsteinfällen.

nose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
n Ge- s- des . Gan-	Extraktion des Steines	? Duktus ste- non. links.	Äuß. Fläche rauh verborg. convex u. glatt, Gew. 18½ gr. Phosphor- u. koh- lensaurer Kalk	?
	Bei d. Sektion Ent- fernung von zwei größeren u. mehre- ren kleineren Con- crementen aus der Parotis.	? Parotis	Concremente hart, unregelmäßige Oberfläche, gelb, phosphor- u. koh- lensaurer Kalk u. Magnesia- verbindungen.	?
Duc- arton	Entfernung mit der Kornzange	? Speichel- stein im lin- ken Ductus Wharton.	Speichelstein Aehn- lichkeit mit einer Zahnwurzel m. der Spitze gegen die Drüse, gelb, hart, 1½ cm lg., größter Durchmesser 7mm. Die größte Masse phosphor- u. koh- lensaurer Kalk u. phosphorsaure Magnesia.	? In einer Woche geheilt.
. Duc- non.	Incision des Duc- tus Stenonianus.	? Ductus Stenon. rechts.	Weißl. getreidekern- großer Stein, hint. abgepl. vorne spitz. 75% Kalkphosphat, Kalkcarbon. neben Spuren von tieri- scher Materie.	?
onnte efühlt ; man an sol-	Spontanabgang d. Steines und zwar unter wehenartigen Schmerzen.	? Stein in der Gland. sub- lingal. rechts.	Speichelstein 18 mm lg. und hatte Patronengestalt.	? Nach Ab- gang des Steines sofort alle Schmerz. ver- schwund.
Duc- ini.	Ein Versuch, den Stein mit Pinzette herauszuziehen, mißlingt. Am folg. Tage schmerzlose Spontanausstoßung des Steines	? Ductus Rivini.	Stein unregelmäßig geformt, ohne Rinne, größter Durchmesser 11 mm.	?

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Buchwald	Mann	26	?
„	Mann	?	Seit 6 Monaten eine Rauhigkeit unter der Z Dicht hinter der Caruncula subling. eine stung, aus der ein spitzer, gelber Körper weit hervorragt. Secretion normal. keine Dr schwellung.
„	Mann	21	Patient hat seit einem Monat Schmerzen der Zunge; seit zwei Tagen ist Kauen unmö Rechte Unterzungendrüse vergrößert und Schleimhaut gerötet, Sprache nicht behinder der Punktion der Drüse wird ein harter G stand gefühlt.
„	Mann	50	Patient seit zwei Tagen Schmerzen ohne Spe stauung. Stomatitis und Geschwulst unte linken Zungenhälfte
„	Mann	35	Patient hatte unter der Zunge eine starke Ra geschwulst.
„	Frau	43	Die Patientin, eine Bauersfrau, bekam ohne Ursache 1892 Halsschmerzen, die besonde der linken Unterkiefergegend heftig waren, g zeitig schwoll die Zunge an und wurde beim u. Rückwärtsbewegen schmerzhaft. Nach 4 W Eiterbeutel unter d. Zunge aufgebrochen, nu leichterung, die Schwellung verschwand nicht Dann bildete sich allmähl. eine intermittieren schwulst, diese kam alle 14 Tage u. versch wenn sich an irg. einer Stelle im Munde ein A eröffnete. Nach ungefähr 8monatelanger Krar trat Pat. in ärztl. Behandlung. In der Zeit wa Unterkiefergegend geschwollen, nicht entzün Haut an dies. Stelle nicht verschieblich u. auf d dieser Gegend leicht schmerzhaft. Im Mund leert sich aus 2 Öffnungen unter d. Zunge auf d etwas eitrige Flüßigkeit. Hier eine etwa s stückgroße harte Stelle. Sondierung negativ. Akupunktur. Tumor eigroß, steinhart usw.

nose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
	Extraktion des Steines.	? Ductus Rivini.	Stein 5. 2. 1 cm in seinen Dimensionen.	?
elstein tus ualis	Expression des Steines, die leicht vor sich ging.	? Ductus Rivini.	Stein hat die Form einer gebogenen Keule, Länge 3.5 cm Durchm. a.d. Basis 1,4 cm, Oberfläche kleinhöck. außen gelb, innen weiß, Konsistenz bröckelig, Stein besteht aus phosphor- und kohlensauren Kalk.	?
n der Sub- lrüse.	Der Versuch nach Erweiterung der Punktionsöffnung den Stein mit der Pinzette herauszuziehen mißlingt. Erst nach Einbringung d. Cürette war es möglich.	? Stein in der rechten Sublingualdrüse.	Gewicht d. Steines 3,9 gr. Form ähnlich einer länglich. Olive.	?
	Einschnitt in die Geschwulst befördert einen Stein u. Eiter aus der Ductus Rivini.	? Stein i. Ductus Rivini links.	Stein spindelförmig, 2½ cm lang, graugelb, leicht höckerig; er besteht z. größten Teil aus kohlensaur. Kalk.	?
	Incision und Entfernung eines Steines.	? Stein in der Glandula Sublingalis.	?	?
l- n der la ualis hfol- Ver- der	Wegen Verödung d. Drüse, Schnitt v. außen parallel dem Unterkieferrande; die Drüse wurde mit großer Mühe aus der Umgebung herausgelöst. Mundhöhle kommz. nach außen. Schleimhaut im Munde vereinigt ein Drain eingelegt u. durch Nähte alles geschlossen.	+ Stein in der linken Sublingualdrüse Die Drüse wies einen chron entzündl. Prozeß auf. An einigen Stellen war die Rundzelleninfiltration so stark, daß fast das Bild von kleinen miliaren Abszessen vorlag.	Stein wog 0,6116 gr. Länge 2,1 cm, Durchm. 1 cm; Stein war in der Drüse eingebettet, längl. ein Ende abgerund. das andere spitz, Farbe gelbweiß, Oberfl. rauh. In der Mitte ein Klümpchen zusammengeballter Mikroorganismen. Konzentrierte Schichtungen.	? Erfolg sehr gut.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Buchwald	Kind	3 Wochen	Beschwerden beim Saugen und Bewegen Zunge; in der Sublingualdrüse ist ein h Gegenstand fühlbar.
Choron-schitzkz	Mäd-chen	19	Unter der Zunge eine harte schmerzlos schwulst linkerseits, mandelgroß; die linke U kieferdrüse nicht schmerzhaft u. nicht vergr
Clans	Frau	70	Pat. hatte seit längerer Zeit bei Bewegunge Zunge Schmerzen, die sich so steigerten, daß der Nahrungsaufnahme gehindert wurde. Am l Mundboden unter der Zunge eine bis zum U kiefer reichende höckerige Geschwulst; am hi Pole eine derbe, rauhe Konsistenz; die ganz schwulst gegen die Umgebung gut verschieblic Druck auf den Tumor entleerte sich hinten r Zunge dünnflüssiges, eitriges Secret.
Coudret (Uebersetzung aus d. Französischen).	Mann	53	Pat. merkte seit 2 Jahr. einen Tumor, der im l Unterkieferwinkel saß u. sich langsam ohne r liche Störung vergrößerte. Seit 6 Monaten r sich der Tumor in der Mundhöhle bemerkba wuchs gleichzeitig nach außen. Das Secre weißgelb u. übelriechend. Ein Monat später a dierte d. Tumor im Munde u. mit dem Eiter gi Stein ab; dies. ließ durch eine bruchähnl. Fläch einen noch i. d. Drüse eingeschloss. Stein schli Nach Incision ins Orificum und Expressio Steines sind alle Beschwerden verschwu außer des schleimig eitrigen Ausflusses aus Ductus Whart. Dies führte zu einer we Steindiagnose.
„	Mann	50	Pat. merkt seit 5—6 Jahren in d. recht. H eine kleine Verdickung u. Härte, die in d. letz Jahren zunahmen u. fühlte im Munde kleine cretionen. Seit 1 Monat in dieser Gegend ste de Schmerzen, die v. Morgen bis zum Abend c ten. Druck auf die Schwellung steigerte die Sc zen. Im Speichel Eiter. In der Gegend d. Subm befand sich ein kleinhaselnußgr. hart. Tumo mit einem harten Körper der Sublingualgege Munde im Zusammenhange stand. Auf Druc Duct. Whart. Eiter aus dem Orificium. Trocke im Munde und Schmerzen beim Kauen. S trifft in 3 cm Tiefe auf einen harten rauhen K

se	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
der	Nach einigen Versuchen Expression des Steines ohne Incision.	? Glandula Sublingualis.	Speichelstein gebaucht, längl. versehen m. einer feinen Spitze, braun, warzig, phosphors. Kalk und Spuren von stickstoffhalt. Substanzen.	?
uc- hol.	Operative Beseitigung des Steines.	? Stein i. Ductus Barthol.	Grösse: 8 mm bis 17 mm lang, Gestalt birnenförmig, etw. abgepl. schneeweiß, später graugelb, i.d. Längsachse 1 mm weit. Kanal zwei Schicht. parall. der Achse.	? In einig. Tagen geheilt.
ann n d. e auf er- f t).	Operative Entfernung d. Drüse von außen mit einem in ihr liegenden Steine.	+ Stein in der Gland. Submax. hochgrad. Atrophie d. Parenchyms durch bindegeweb. Induration.	Speichelstein erbsengroß.	? Pat. gut geheilt, nur in d. Mundäst. d. Facialis leichte Störung.
e- ung nde- du- ub- s. der n Fis- ler lar. -	1) Incision von innen, ein Teil der Drüse wurde entfernt, der andere geätzt. Ein Stein aber fand sich nicht. 2) Bei d. Nachuntersuchung wird m. d. Sonde in d. bestehenden Fistel ein Stein gefühlt u. mit d. Pinzette extr.	? 1) Stein saß wohl i. Ductus Whart. links. 2) Stein i. d. Submaxillaris.	1) Stein 2,16 gr., Form konisch, Oberfl. glatt, Farbe weiß, Durchm. an d. Basis 13 mm. 2) Stein etw. größ. als erster. Beide Steine bestanden aus Kalkphosphat und sind als Fragmente ein. Steines aufzufassen.	? Nach Entfernung des 2. Steines prompte vollständ. Heilung.
der ub- n d. art. em nitt an gne ng	Bogenschnitt in d. Gegend über des Hyoid. u. Beseitig. d. Drüse im absolut gesunden Gewebe. mit Entfernung eines Steines.	+ Stein am proximalen Ende d. Ductus Whart. rechts. Atrophie und Sklerose der Drüse.	Stein groß, sehr zerbrechlich u. von einer länglichen Form.	? Pat. war nach 50 Tagen vollkom. beschwerdefrei.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Coudret (Uebersetzung aus d. Französischen),	Frau	40	Patientin, eine Schwester, hat seit sehr Jahren Beschwerden in der Kehle; geger blieb jede Behandlung unwirksam. Atem rie Speichel stinkend, eitrig speziell am M Schmerzen zum Ohre ausstrahlend, währe Kauens Anschwellung der linken Submaxg Spannung und Schmerzhaftig. Bei der Pal maxg. empfindlich. In der Mundhöhle eine Stelle links unter der Zunge. Eiter aus de ficium des Ductus Whart. Sonde findet Annormales.
„	Frau	48	Seit über 20 Jahre beim Kauen ein gewiss behagen mit einer intermittierenden Anschw im Mundboden. Nach 7 Jahren Spontan eines Steines, nach weiteren zwei Jahren rechts unter der Zunge mit Erhebung der Der beigezogene Arzt entfernte einen Nach einem weiteren Jahr wieder ein durch Incision im Orificium des Ductus gewonnen. Nun Sistierung der Besch außer der eitrigen Secretion. Nach einem w Jahre ein neuer akuter Anfall. Die Schle im Munde wurde dicker, neue Beschwerde Sprechen und Kauen. Anschwellung recht d. Hyoid und eine wenig gerötete Faltung der Zunge rechts. Bei Druck etwas Ei dem Orificium; bei der Untersuchung kei gefunden.
„	Mann	45	Patient, ein Landwirt, hat seit ungefähr eine in der linken Submaxillargegend eine An lung, die auf Druck schmerzhaft ist; die schwand nach 14 Tagen um nach einig wieder zu erscheinen; dies wiederholte sic einmal; Der Tumor der von Anfang schmerzlos war, wurde jetzt der Sitz i tierender Schmerzen; er kam unerwarte Essen und bereitete beträchtliche Stö Kauen und im geringeren Grade beim Sp Druck auf die befallene Drüse führte m Erscheinen von Eiter im Munde Erleicl herbei. Dem Ductus Whart. entlang keine auf Druck hier Speichelfluß ohne Strahl. Katheterismus negativ.

nose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
ndung üse u. ldung neren ben.	Incision am horizontalen Unterkieferast mit gleichzeitiger Entfernung der Drüse u darauffolgender entsprechender Wundbehandlung.	+ Stein in der Submaxillardrüse, in der Drüse Entzündungserscheinungen um die Excret.-Kanäle; sonst ist die Drüse gesund. In ihr finden sich noch Concremente v. Steinen.	Stein war von der Größe der Kappe d. kleinen Fingers.	? In kurzer Zeit vollständige Heilung.
sche dung chten xil-	Incision über dem Hyoid und Beseitigung der Drüse mit einem Stein.	+ Stein lag zwischen d. Drüse u der sehr verdickten Schleimhaut. Drüse geschrumpft, äußerst hart, einer großen Mandel ähnlich u. überall m. d. Umgebung verwachsen u. besonders in ihrer tiefen Seite.	1) Stein klein. 2) Stein leicht zerbrechlich. 3) Stein?	+ Acuter Icterus dann wurde Pat. bald gesund. Wundheilung per secundam. Nach einem Jahr nach der Drüsenbeseitig. war Pat. noch in bester Gesundheit.
n der la xil- nks, Sonde ctus keider- hatte.	Incision auf den Tumor in der Gegend über dem Hyoid, dann Entfernung der Drüse, als man beim Einschnitt keinen Stein fand und die Drüse alteriert war.	+ Stein am vorder. Teile der Submaxillarloge, dessen primitiver Sitz unbestimmt ist. Drüse hat cirrhot. Aussehen u. ist sclerot. Die Acini sind erstickt, ein Bild wie bei der Lebercirrhose.	Speichelstein ist einer großen Erbsen ähnlich; seine Oberfläch. ist rauh, die Farbe bräunlich.	? Wunde in kurzer Zeit geheilt und Patient ohne Beschwerd.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Czygan	Frau	37	Patientin, Mutter von 11 Kindern, war in letzten 14 Jahren nicht recht gesund. Vor Jahren eine Anschwellung unter dem l Unterkiefer. Gaumen und Mundboden schwollen und schmerzhaft. Patientin merkt Mundboden einen weißlichen Körper, der rauh anfühlte. Durch Drücken von außen nachhelfen mit einer Stecknadel konnte sie d nach drei Tagen als Stein entfernen, den anderen Morgen ein zweiter folgte. Später w Beschwerden durch eine Anschwellung am re Unterkiefer mit Erstickungsanfällen und Spei fluß bis sich die Geschwulst von selbst Ausfluß von stinkendem Eiter mit einem öffnete. Eine Anschwellung an der Submax blieb zurück. Die schwoll bei Erkältung ar verursachte wieder Beschwerden. Bei der nose dachte man zunächst an Lymphdrüs krankung; der Tumor ließ sich leicht auf abschieben. Man fühlte dabei ein eigentüml Reiben und Knistern wie beim Reiben vom
Davidsohn	Mann	35	Patient hatte eine starke Ranulageschwulst
Dal Fabro (Aus dem italenisch. Textüber-setzt).	Mann	50	Patient, atheromatös, sonst gesund. Seit Monaten leidet er an einer Schwellung der Zunge; diese verursacht hauptsächlich Essen heftige Schmerzen. Die Ausführ gänge sind offen und geben Eiterkörper von sich, kein Zahnstein.
Descoudres	Mann	30	Patient litt seit vielen Jahren an einem M geschwür, hat sich einer Gastrotomie u zogen, wurde aber dennoch nicht frei vor schwerden und war fast arbeitsunfähig. 12 Jahren hatte sich nach Angabe des Pati Eiter in den Mund entleert.

ıose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
Stadi- Nach ı Zö- ein in ndul. xil- ıgno- .	1. Stein entfernte Pat. selbst durch Drücken und Hebeln mit ein. Stecknadel. 2. Stein Spontanabgang. 3. Stein Spontanabgang durch Abszeßbildung. 4. Stein Operation: Incision von außen mit Entfernung der Drüse	+ 2 Speichelsteine im linken Ausführungsgang u. 5 Jhr. nachher 2 Speichelsteine in der rechten Submaxillaris bezw. im Ausführungsgange derselben. Atrophie d. Drüse im Anfangsstadium.	1. Stein zylindriger Form; 2. Stein ähnlich einer plattgedrückten Erbse, beide grauweißlich; 3. Stein erbsengr. längl. zylindr. granuliert. 4. Haselnußgroßer Klumpen v. Concrementen. Farbe graugelb, Oberfl. warzenartige Erhöhung, dazwisch. eine Rinne. Grauer Kern, weiße Rindensubstanz. Kein Fremdkörper als Kern. Chemische Untersuchung entsprechend den anderen Speichelsteinen.	+ Dieser Fall ist als ein Recidive aufzufassen.
n stein .	Kleine Incision u. der Stein flog entgegen.	? Stein in der Sublingualdrüse.	?	?
niasis)- s.	Incision und Entfernung eines Steines. Eine Wochenlang Spülungen.	? Sublingual-Drüse.	Gewicht 2,8 gr., Form von zwei weißlichen Menisken, die durch eine dunkelgelbe Substanz zu einer Eiform zusammengefügt sind. In den mittleren Schichten hauptsächlich organische Substanzen und anorganische aus Kalkphosph. u. Natron. Mikroskopische Untersuchung ergab Blastomyceten	? In einer Woche vollkommen geheilt.
l- der Sub- - lurch ı eilt.	Stein durch Incision entfernt.	? Stein in der Submaxillar-Drüse.	Concrement klein.	? Alle Magenbeschwerd. verschw. Patient arbeitsfähig.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Dou-trelepont	Frau	46	Patient im allgemeinen gesund, bemerkte fähr seit 2 Monaten eine Geschwulst unter linken Unterkiefer und unter der Zunge. Sch zen beim Kauen; durch 5wochenlange Be lung mit Cataplasmen verging die Gesch unter dem Kiefer, die unter der Zunge Patient fühlte im ausgedehnten Ductus W einen harten Körper; Glandula submaxillari weder geschwollen noch schmerzhaft. Bei D auf den Ductus entleerte sich ein dicker Speichel. Sonde fühlte in der Mitte des G einen harten beweglichen Körper; nach E nung dieses fühlte die Sonde nichts mehr. 8 Tagen kommt Pat. wieder und man füh 6 cm Entfernung von der Mündung des D mit der Sonde wieder einen Stein.
Dürck	Mann	60	Carcinomsymptome. (Dieser Fall zeigt, in we Zeit sich ein Stein bilden kann.)
Fazenile	Mann	51	Patient, ein Landwirt, ist seit 22 Jahren einer Geschwulst unter der Zunge beh diese, anfangs bohnengroß, nur beim K eines harten Körpers beschwerdenverursach nahm allmählich zu. Beim Sprechen und K reichlichen Speichelfluß. Seit 6 Jahren steck Schmerzen; im Mundboden rechts eine Geschwulst von der Größe einer Wa Schleimhaut darüber normal aber verdickt, Z nach aufwärts gerichtet, Kieferklemme.
Freudenberg	Mann	?	Patient fühlt seit 6 Monaten unter der Zunge Rauhigkeit, die die Zunge bei der Bewegun lästigt. Hinter der Caruncula subling eine liche Wulstung, aus der ein hornförmiger, sp gelber Körper in gerader Richtung nach 1 cm hervorragte. Die untere Fläche der Z stark entzündlich. Patient sagt, der Stei stetig gewachsen.

ose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
im hart. im nart	1. Spaltung des vorderen Ductus u. Entfernung des Steines. 2. Entfernung des Steines durch Extraktion.	? Stein im Ductus Submaxillaris links. Der 2. Stein muß bei der Extraktion d. 1. Steines noch in der Drüsensubstanz selbst gewesen sein.	1. Speichelstein 8.5.4 mm, an dem einen Ende platt abgeschliffen, die andere Fläche rauh. 2. Stein 12.6.4 mm. olivenförm., zeigte eine Facette entsprechend der des kleinen Steines an dem einen Ende. Chemisch: Kochsalz, phosphorsaur. Kalk, kiesels. Kalk und kein Rhodan, ferner Eisen, Magnesium, Natron. Geschichtet. Stein mit weißem Kern u. dies. umgebend. gelben grauen Schicht.	? Keine weiteren Beschwerd.
n am gus.	Vor 10½ Wochen eine Magenfistel angelegt.	— Sitz des Steines am unteren Oesophagus.	Zwei trommelförmige Steine, hart, graugelb 4,6 gr., 12 mm lang.	—
we- och pe- n tein son- ein wie ll licht	Operation zur Entfernung des Fibroms und dabei Beseitigung des Steines.	— Stein im Duct. Whart. rechts die Unterkieferdrüs. waren gesund und nicht geschwollen oder hart.	Speichelstein mandelförmig, zwiebelartig geschichtet, Gewicht 15 gr. horizontaler Durchmesser 2 cm.	? Sofortige Besserung.
ub-	Expression des Steines mit der Hand, wobei er direkt in die Mundhöhle herausspringt.	? Stein im Ductus Bartholin.	Speichelstein gebogener Keule ähnlich, 3,5 cm lang, Durchmesser an der Basis 1,4 cm und wo der Stein in die Mundhöhle ragte, 0,6 cm, Oberfläche kleinhöckerig, gelb, im Innern weiß. Phosphor- und kohlens. Kalk. Album. Substanz.	?

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Fuzet	Frau	29	Patientin hatte eine nußgroße, schmerzh harte Anschwellung in der Mitte der lin Wange. Schmerzen seit 9 Monaten; da merkte Patientin eine erbsengroße Härte an Innenfläche der Wange; Größe und Schm haftigkeit seither zunehmend. An der bez neten Stelle ist ein harter Körper fühlbar. stieß auf einen harten Körper.
Dal Fabro (aus d. ital. Text übersetzt).	Frau	25	In der Submaxillargegend eine bedeutende schwellung, die ziemlich abgegrenzt, hart sehr schmerzhaft ist. Der Ductus Whart. ist Eiter; es findet sich kein Zahnstein.
„	Mann	45	Patient starker Raucher, hatte Malaria, immer gesund, auf der linken Seite der Z ein walnußgroßer, harter, scharfbegrenzte mor. Die Submaxillaris ist auf dieser Seit schwollen. Die Mündung des Ausführungsga an deren Endteil die Geschwulst sich bef ist offen. Patient litt immer an Zahnstein.
Graille (aus dem Französischen übersetzt).	Mann	?	Tumor in der linken Submaxillargegend; nächst keine Beschwerden; ganz allmählic was Ziehen in dieser Gegend. Bei der U suchung findet sich eine leichte Erhöhung dem Zungenbein lateral. Submax. an Vol etwas vergrößert. Nach zwei Tagen Jodk handlung treten die bei Ductus-Verstopfun stehenden Beschwerden auf. Diese nehme mählich das Bild einer Sublingualphlegmon
„	Mann	33	Seit 3 Wochen einen Tumor rechts unter Zunge; Seit einigen Tagen etwas Spannung Tumor befindet sich in der Richtung des W Ganges, ist schmerzlich und hart, Submax vergrößert.

nose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?−	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?−
m tenon. er- ung u. rung en.	Incision direkt auf den Fremdkörper und Entfernung desselben.	? Stein im Ductus Stenonianus	Stein 13 mm lang, 6 mm breit, gelblich weiße Farbe, rauh, ähnl. einem Mutterkorn, leichte Gabelung nach der Parotis hin.	?
thal. in d. xil-	Incision von außen und Entfernung von 2 kleinen Steinen mit gelbübelriechendem Eiter.	? Submaxillaris.	Gewicht 80 und 97 centigr.; der grössere hatte eine schüsselartige Vertiefung, in die der kleinere konisch hineinpaßte. Farbe gelbl. Steine sehr zerbrl. Conzentr. Schichten, kein ztr. Kern; Kalkcarbonat wenig. Substanzen mit Bakterien.	? Nach einigen Wochen vollständig geheilt.
n n.	Erweiterung des Ganges u. Extraktion des Steines.	— Stein im Duct. Submaxillaris.	Stein, Olivenkernform, ziegelrot. Gewicht 4,70 gr. Hart, concentr. Schichten. Kern Gerstenkorngroß, phosphs. Kalk und etwas Natron Der Stein ist fast vollständig aus Uraten.	? Baldige Heilung.
st dung ise ; iubte sich e one.	1. Jodkali. 2. Sondierung des Duct. Submax. mit Incision d. Ganges, wobei ein Stein entschlüpfte.	? Stein im Ductus Wharton. links.	Stein eiförm., ähnlich einem Gerstenkorn, das eine Ende zugespitzt, das andere abgerundet, leicht zerbrechlich. Gewicht 0,045 gr. Länge 6 mm.	? Beschwerd. lassen sofort nach, Geschwulst bildete sich allmählich ganz zurück.
n.	Der Stein wurde in den Mund spontan ausgeworfen, indem er den Gang allmählich erweiterte ohne Schmerzen u. Entzündung.	? Stein in der Submaxillardrüse.	Stein eiförm., das eine Ende breit das andere leicht zugespitzt. Oberfl. unregelm. durchlaufen von Furchen, rauh, gelbl. und kleine weißl. Punkte. Gew. 1,95 gr Lg. 17 mm.	? Die vergrößerte Drüse bildete sich langsam zurück.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Graille (aus dem Französischen übersetzt.)	Mann	?	Seit 2 Jahren unter der Zunge rechts ein kleiner Tumor ohne Beschwerden und seit einiger Zeit Vergrößerung desselben. Es besteht in der rechten Seite zwischen Gebiß und Zunge ein die Schleimhaut emporhebender erbsengroßer harter Tumor, der in der Tiefe festgehalten wird und sonst nirgends verwachsen ist. Beim Essen leichte intermittierende Geschwulst, Sondierung nicht möglich.
Halasz	Mann	50	Vor einer Woche plötzliche Anschwellung unter der Zunge mit heftig stechenden Schmerzen. Sprechen, Schlucken und Ruhen gestört. Patient abgemagert und bettlägerig; vom Arzte verordnete Kataplasmata bessern den Zustand nicht. Der beigezogene Spez. Arzt Halasz fand die Sublingualis und Submaxillargegend auf Nußgröße angeschwollen und beim Rühren sehr empfindlich. An einem Punkte des Ausführungsganges der Sublingualis entleerte sich Eiter. Bei der Sondierung und Oeffnung des Ductus nur Eiter mit nachfolgender Sistierung der Beschwerden.
Hanszel	Frau	37	Patientin hat seit längerer Zeit unter der linken Zungenseite Schmerzen. Im linken Unterkieferwinkel befindet sich ein schmerzhafter Tumor.
„	Frau	27	Patientin fühlt seit längerer Zeit eine Anschwellung unter der Zunge. Unter dem linken Unterkieferwinkel befindet sich eine kastaniengroße Geschwulst von geringer Schmerzhaftigkeit.
„	Frau	76	Patientin klagt seit längerem über Schmerzen in der rechten Submaxillargegend. Über der rechten Submaxillar-Drüse ein kleinapfelgroßer, sehr harter und mit der Unterlage verwachsener Tumor. Dem Ductus Whart entlang eine spindelförmige Narbe.
„	Frau	28	Patientin klagt über eine Anschwellung in der Submaxillar- und Unterzungengegend und starke Schmerzen beim Kauen und Bewegen der Zunge. Es besteht Speichelfluß u. die linke Unterzungengegend ist stark vorgewölbt.

Diagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
ein im uctus hart.	Incision und Entfernung eines Speichelsteines.	— Stein im Ductus Whart. rechts.	Stein eiförmig, unregelmäß. Oberfl. weiß; an den Enden abgestumpft. Gewicht 0,625 gr., Länge 18 mm, Durchmess. 7 mm.	— Sofortige Heilung.
rster Arzt? weiter Arzt achte zust an einen tein, dann n einen Entindungserd in der ublingualrüse.	1. Mundwässer u. Kataplasmata. 2. Mundspülungen mit warmem Tee. Zuhause Spontanabgang eines Steines.	+ Speichelstein in der Sublingual-Drüse links. Exulzeration der Drüsenwandung m. eitriger Entzündung.	Stein zylinderförmig, in der Mitte stumpfwinklig gebogen, Oberfläche uneben, Farbe graugelb; Länge 1½ cm; Breite ½ cm.	? Nach 6 Tagen vollkom. Genesung.
tenose des Duct. Whart. urch Stein.	Incision auf den Tumor durch einen 1 cm langen Schnitt und Beseitig. eines Steines.	? Stein im linken Duct. Whart	Das Concrement ist graugelb, glatt, Kirschkernform u. Größe. Chem.: phosphor- u. kohlensaurer Kalk.	? Heilung
Concrement n linken Ductus Whart.	Incision auf den bei der Sondierung gefühlten harten Körper u. Beseitigung des Concrementes.	? Stein im Ductus Whart.	Speichelstein spindelförm., gelbweiß, 1 cm lang, hart. Bei der Untersuchung phosphor- u. kohlens. Kalk, Streptococ. u. Diplococen-Massen.	? Heilung.
Vielleicht ein Stein im rechten Duct. Submaxillaris.	Exstirpation der Drüse mit einem Steine.	+ Stein im Ductus Whart. rechts.	Stein erbsengroß, höckerig, gelbgrau, Kein Fremdkörper als Kern, keine Bakter., G. 0,3 gr. Ch. kohl.- u. phosphors. Kalk.	?
Zweifelhafte Diagnose auf Stein in der Submax. od. Sublingualis.	Incision.	? Stein im Ductus Whartonius.	Stein oval, glatt, gelb; G. 0,3 gr. L. 1 cm, Br. ½ cm. Kein Fremdkörper als Kern. Keine Bakterien. Chem: Phosphor- u. kohlensaurer Kalk.	?

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Hanszel	Mann	17	Patient hat seit einiger Zeit beim Essen ziehende Schmerzen. Unter der linken Zungenhälfte befindet sich ein spindelförmiger Tumor.
„	Mann	42	Patient hat seit längerem Schmerzanfälle in der Submaxillar Gegend; hier befindet sich ein apfelgroßer Tumor von sehr derber Konsistenz. Die Schleimhaut im Munde ist stark emporgehoben.
Heid	Mann	53	Patient hat seit 3 Jahren an der rechten Wange eine Geschwulst, die im wenige Beschwerden bereitete.
Heinemann	Mann	?	Patient hatte seit 10 Jahren eine harte Geschwulst im Mundboden links mit zeitweiser erhöhter Schmerzhaftigkeit; Keine Kachexie; keine Drüsenmetastasen vorhanden.
„	Frau	?	Patientin hatte seit längerer Zeit Anschwellung in der rechten Halsseite und dabei unerträgliche Schmerzen. Charakteristisches Aussehen einer Lymphdrüsenentzündung. Vor 6 Jahren Eiter aus einer Öffnung im Munde. Nach Entfernung des den Ausführungsgang verschließenden kruppösen Belags. Eiter aus der Ductusöffnung, Sonde fühlt in der Entfernung von 5 cm einen Stein.
Heller	Mann	?	Pat. hatte eine harte, schmerzhafte Geschwulst in der Parotisgegend, die sich allmählich bis Haselnußgröße zurückbildete, sich aber an den Wurzelästen des Ductus Stenon. länger erhielt und zum Kieferwinkel hin abplattete. Nach drei Wochen Fluctuation ohne Hautröte.
Helm	Mann	49	Patient weist eine starke Rötung und Schwellung der Schleimhaut im Mundboden auf. Der Ductus Submaxillaris ist als dicker Strang unterscheidbar. Am Unterkiefer entlang eine Anschwellung. Palpation innen und außen schmerzhaft. Ein wenig vor dem Unterkiefereck den Molarzähnen gegenüber zwei sehr schmerzhafte Stellen. Druck hier entleerte eine trübe, mit gelben Stückchen vermengte Flüssigkeit.

Diagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?
...ncrement-dung im ...ctus ...hart. links.	Incision auf den harten Körper und Entfernung desselben.	? Stein im Ductus Whart. links.	Stein kugelig, glatt, gelbweiß, 1 cm lg., Chem.: phosphor- und kohlens. Kalk.	?
...aligner ...umor.	Submaxillardrüse mit einem Teil des Nervus Hypoglossus und den regionären Lymphdrüsen entfernt.	? Stein in der Submaxillardrüse.	Stein haselnußgroß, höckerig, strohgelb. Keine Bakterien vorhanden.	?
...tein im ...uctus ...tenon. ...echts.	Erweiterung des Ductus Stenon. u. Extraktion eines Steines.	? Stein im Ductus Stenon. rechts.	Stein nierenförmig mit einer rauhen Vertiefung d. conv. Fläche, rauh, Farbe bläulich.	?
...unächst ...chleimhaut-...arcinom im ...undboden; ...päter Stein.	Operative Entfernung eines Steines durch einen Längsschnitt zwischen Zunge und Kiefer.	+ Stein im Ductus Whart. links.	Stein gelbl. 3,5 cm lang, hinteres Ende 1,5 cm.	?
...peichelstein ...m rechten ...Ductus ...Wharton.	Exstirpation empfohlen.	? Stein im Ductus Wharton.	?	? Schmerzfrei.
?	Bei der Incision dicker Eiter, beim ersten Verbandwechsel wird in der Wunde ein weißlich gelber Körper gesehen und mit der Pinzette extrahiert.	? Stein in den Wurzelästen des Ductus Stenon.	Stein erbsengroß mit 4 scharfen Kanten die sich in der Mitte kreuzen.	?
Sialodochitis u. Sialoadenitis dextraacuta.	Zunächst heiße Spülungen und Kompressen, dann operative Beseitigung der Steine.	? 1. Stein auf d. recht. Seite war sehr fest an d. Wand angewachs. 2. Stein auf der linken Seite.	Speichelstein auf der rechten Seite 0,8 gr. auf der linken 0,7 gr.	?

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Heyfelder	Mann	22	Patient hatte seit frühester Jugend eine Auftreibung der rechten Wange, dabei aber keine Schmerzen. Die Auftreibung fühlte sich wie eine halb mit Flüssigkeit angefüllte Blase an, in der man einzelne harte Körperchen unterscheiden konnte. Äussere Haut gesund. Mündung des Speichelganges vergrößert. Druck auf die Geschwulst entleert Speichel mit Verkleinerung derselben. Periodische Änderung der Geschwulst mit spontanem Ausfluß von Speichel.
Inffunger	Mädchen	20	Patientin bekam im letzten Sommer eine Schwellung in der Gegend der Submaxillardrüsen, dann eine eiternde Fistelöffnung über dem rechten Cleido, nach einer Woche Heilung dieser u. dann Fistelbildung im vorderen Rande des linken Sternocleido. Bei der Untersuchung fand man hier 2 kleine Fisteln, durch die man in einen Kanal gelangt, der sich mit der Sonde bis gegen den Unterkieferwinkel hin verfolgen läßt. In dem spärlich eitrigen Secret finden sich regelmäßig einige weiße Körnchen von kohlensaurem Kalk.
Josenhaus	Frau	72	Patientin hatte seit einigen Jahren Verhärtung der linken Backe, die auf den 3. Backenzahn des Oberkiefers drückte. Nach Entfernung dieses Zahnes konnte der Ductus Stenon. wahrgenommen werden
Joussaume (Uebersetzung a. d. Französ.)	Mann	40	Patient hatte seit 15 Jahren in der Fossa submaxillaris rechts einen harten beweglichen Körper, den er für ein Ganglion hielt, er hatte nur ein gewisses Ziehen u. eine leichte Störung beim Sprechen und Schlucken. Seit einigen Tagen, plötzlich ein Fremdkörpergefühl am rechten Mundboden. In der rechten Submaxillargegend ein rechtwinkeliges Loch mit Ulzeration im Munde, Patient hatte immer viel Speichel, den wohl ein kleiner spitzer Körper, den er seit drei bis vier Jahren merkte, verursachte.
„	Mann	21	Seit drei Monaten in der rechten Submaxillargegend eine langsam kommende schmerzliche Anschwellung mit geringer Beeinträchtigung. Plötzlich eine Anschwellung im Mundboden. Schleimhaut unter der Zunge geschwollen und dem Ductus Whart. entlang, aus dessen Öffnung etwas Eiter ausfließt, ein harter bewegl. Tumor.
„	Mann	41	Seit mehreren Monaten ein Druckgefühl in der linken Submaxillargegend. Intermittierender Tumor beim Essen. Seit einigen Tagen im Kieferwinkel ein leichter Schmerz; zwischen Gebiß und Zunge ein harter Tumor.

Diagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
, wurde an einbildung dacht.	Bei der Operation gewann man 11 Steine, die fest in der Drüse eingebettet u. mit einer dünnen Schleimhaut überzogen waren.	? Speichelsteine in der Parotis rechts.	11 linsengroße Steine, glatt mit einzelnen leichten Impressionen, wie verhärterter Ton u. von weißgelber Farbe. Conzentr. Schichtungen mit einem bräunlichen Kern aus Schleim u. Album. Inhalt der Rinde wie allgem.	+ Recidive nach 2 Monaten
oncrement-ldung in d. landula ublingualis nks.	?	? Concremente in der linken Sublingualis.	Speichelsteine Sandkorn- bis Mohnsamengröße. Oberfläche glatt. Form unregelmäß.	?
tein im)uctus tenon. nach ondierung.	Incision u. leichte Entfernung eines Steines.	— Stein im Ductus Stenon. links.	Form und Größe einer Ackerbohne gleich. Im Zentrum d. Steines ein guterhalt. Obstkern.	? Befreiung von allen Beschwerd.
?	Beim Rauchen einer Zigarette Spontanabgang eines Steines ohne Blut und Eiter.	? Stein im Ductus Submaxillaris rechts.	Stein Olivenform, Farbe rahmig, Oberfl. bewarzt, sehr hart, Central. Kern. Schichtungen. Gewicht 0,81 gr. Chemisch: Kalkphosphat und Carbonat.	?
Stein im recht. Duct. Whart. nach Sondierung desselben.	Extraktion des Steines durch den Ductus Whart. (Eiter u. Speichel).	? Stein im Duct. Whart. rechts.	An dem einen Ende des Steines findet sich eine fadenförmige Verlängerung (Gräte).	? Rasche Besserung.
Stein im Duct. Whart. links.	Incision auf den Kanal und Extraktion eines Steines.	? Stein im Duct. Whart. links.	Stein ähnlich einer groß. Bohne. Kein Fremdkörper im zentr. Knoten, der härter ist als der Rest.	? Nach einigen Tagen gut geheilt.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Joussaume (Uebersetzung a. d. Französ.)	Mann	23	Anschwellung in der Sublingualgegend und seit einiger Zeit Unbehagen in der Submaxillargegend. Sprechen und Schlucken erschwert, rechte Submaxillaria etwas vergrößert. In der Nähe der Zahnreihe eine erbsengroße harte Konsistenz. Aus dem Ductus Wharton. läßt sich Schleim u. Eiter drücken.
„	Mann	21	Seit drei Tagen Anschwellung unter der Zunge, die beim Sprechen hinderlich ist, aber keine Schmerzen verursachte. Salivation. Submaxillaris links leicht geschwollen. Oedem im ganzen Mundboden; zwischen Zunge und Gebiß ein harter unbeweglicher Tumor.
„	Frau	53	Seit dem 8. Lebensjahre in der rechten Submaxillargeg. eine Anschwellung, die bis zum 47. Lebensjahre nicht schmerzhaft war und gleichgroß blieb. Jetzt beim Essen intermittierende Anschwellung. Trockenheit im Munde und Beschwerden beim Kauen. Beim Bewegen der Zunge und Kauen wird unter der Zunge ein harter Tumor gefühlt.
„	Mann	31	Seit 8 Monaten unter der Zunge einen kleinen Tumor, der beim Sprechen und Kauen hindert; der Tumor ist beweglich und fühlt sich hart an. Die Drüse ist nicht vergrößert.
Killian	Mann	45	Patient hatte schon als Kind i. d. linken Submax. Gegend eine Anschwellung, die mit 22 Jahren hühnereigroß wurde, während d. Essens anschwoll u. unter Entleerung eines übelriechend. Eiters in d. Mund, sich wie ein richtiger Bruch zurückdrücken ließ. Wiederholte Anfälle v. Speichelfluß. Später öffnete sich ein Abszeß spontan in den Mund. Spät. nocheinmal ein solcher Abszeß. Zurück blieb stets übler Geschmack im Munde; Schmerzen i. d. obig. Gegend u. beim Essen. Coliques salivaires u. Pyorrhoea salivalis. Nach fünf Jahren hier starke Entzündung mit Stechen am linken Ohre, Schmerzen an d. linken Halsseite. Am linken Kieferwinkel harte Drüsenschwellung und Speichelfistel im Ductus Wharton.
„	Mann	34	Seit Monaten Schmerzen in der rechten oberen Halsgegend. Längliche Schwellung am Mundboden, aus der Papilla salivaris inferior trüber übelriechender Speichel. Sonde stößt auf einen Stein im Ductus Wharton.

iagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
ıde diag- ıtiziert im ct. Whart. 2 cm Ent- ıg. einen md- per.	Lauwarme Spülungen mit Borwasser u. Kaliumoxid. Am nächsten Tage Extraktion v.? Steinen mit wenig Eiter u. Blut.	? Steine im Ductus Wharton. rechts.	Steine Gerstenkörnern ähnlich, weiß, Gw. 80 centigr. Kein zentral. Kern und keine Schichtung. Chem: Hauptsächlich Kalkphosphat.	? Die Beschwerd. verschw. bald.
ıde diag- stiziert en rauhen rper im ct. Whart. ks.	Ein leichter Einschnitt in den Orificium erlaubte es, einen Stein herauszuziehen.	? Stein im Ductus Whart. links.	Größe u. Form des Steines ähnl einem Getreidekorn. Farbe weißgelb, kein Fremdk. i. Inneren.	? Prompte Heilung.
emdkör- im Duct. ıarton. chts.	Incision u. Extraktion eines Steines.	? Stein im Ductus Wharton. rechts.	Stein äußerl. gelbl. innen weiß u. erdig, kein Fremdkörper als Kern. Konzentr. Schichtungen; Ch.: Phosphors. Kalk u. wenig organ. Subst. mit Stickstoff.	? Patientin geheilt.
ein im ict. Whart.	Incision des Duct. Whart. u. Extraktion eines Steines.	? Stein im Ductus Wharton. 2 cm tief.	Stein, Form und Größe ein. Dattelkernes. Oberflächl. eine kleine, d. ganze Länge des Steines durchziehenden Rinne. Konzentr. Schichtungen und drei Substanzen.	? Heilung gut.
ınde fühlt ch 5 Jahren ın der Fis- l aus einen ein.	Vor 5 Jahren Incision v. Munde aus einen Stein entfernt. Jetzt durch eine Operation i. einem 3 cm langen Schnitt i. Ductus. Herausheblung eines Steines.	? Stein im Ductus Submax. links. Sitz des 1. Steines nicht angegeben.	Stein von drusiger Oberfl., schmutzig grünliche Farbe. Gew. 9,12 gr. Inh. 5,5 cm = 3,4. 1,8. 1,17 cm. Konsistenz hart. Der erste Stein soll etwa linsengroß gewesen sein.	? Innere Fistel geblieb. Sonst Heilung gut.
tein im echten Ductus Wharton.	Schlitzung d. Duct. Whart. mit d. Tränenmesserchen u. Extraktion eines Steines.	? Stein im Ductus Wharton. rechts.	Stein walzenförm. fein, höckerig und v. gelbl. weiß. Farbe. Gew. 1,87 gr. Länge: 2,3 cm, Breite: 0,9 cm.	? Rasche Heilung.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Koser	Mann	59	Vor ungefähr 20 Jahren in der linken Halsseit unter dem horizontalen Kieferast eine bohne große Geschwulst, die langsam wuchs und ihr Schmerzen bereitete. Auf Druck konnte Patie den Inhalt der Geschwulst in den Mund entleere wobei er merkte, daß sich aus einer Öffnun unter der Zunge eine gallertige Masse, manch mal auch Steinchen entleerten. Die Geschwul vergrößerte sich immer wieder allmählich. Se 12 Jahren gelingt das Ausdrücken des Inhalt nicht mehr und so wuchs die Geschwulst a Hühnereigröße an.
„	Mann	61	Vor einem Jahre bildete sich eine starke A schwellung unterhalb der linken Unterkiefe gegend ohne Schmerzen. Nach einigen Woche an einer geröteten Stelle Eiterung mit Zurück bildung der Schwellung bis auf einen kleine Knoten, aus dem durch zwei Fistelöffnungen a und zu Eiter floß.
„	Mann	22	Vor 10 Tagen Schmerzen in der Gegend de linken Unterkiefers und eine Geschwulst mit lang samer Zunahme. In der Gegend der linken Sub maxillaris eine taubeneigroße Geschwulst die nich scharf abgrenzbar ist und auch Druckschmerze verursachte.
„	Mann	36	Der sonst gesunde Patient hatte vor 2 Jahre an der linken Unterkieferseite eine hühnereigroß Anschwellung. Bei der Incision entleerte sic Eiter u. es trat sofortige Heilung ein. Vor 9 Mo naten hier wieder eine Geschwulst, die selb aufging, aber eine Fistel hinterließ; diese öffnet Patient nach der Heilung wegen zuckende Schmerzen selbst. Lymphdrüsen vergrößert. I hintereren Teile der Glandula submaxillaris ein kirschgroße Geschwulst.
„	Mann	34	Vor 6 Wochen erkrankte Patient an rechtsseitige Mandelentzündung, die 12 Tage anhielt. Es blie ein kirschgroßer harter Knoten hinter dem rech ten Unterkieferwinkel zurück; dieser schwoll hi und wieder unter leichten Schmerzen an. Vo 14 Tagen brach die Geschwulst auf und eitert seitdem. Am Mundboden rechts eine Fistelöffnun die auf Druck in der Submaxillargegend gelb Flüssigkeit entleerte.

Diagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetlg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
peichelstein der Glan- ula sub- axillaris nks.	6 cm langer, dem Unterkiefer parall. Schnitt über der Geschwulst. Exstirpation der Drüse mit einem Stein.	+ Ein Stein in der Sub- max. links. 2. Stein im Duct. Sub- max. links. Die Drüse zeigt Atro- phie d. spez. Teile und Hypoplas. d. Bindege- webes.	Drüsenstein erb- sengroß, der des Ausführungsgang. dattelgroß v. grau- gelber Farbe u. mit granulierter Ober- fläche; dieser ver- legt den Gang ganz u. sitzt im drüsen- wärts geleg. Polle. einem 2. Steine v. glatter und mehr gelblicher Oberfl. kappenförmig auf.	? Gut geheilt.
peichelstein der linken landula ubmaxillar.	Tumor in Form eines Ovalärschnit- tes umschnitten. Drüse exstirpiert. Naht des Nervus Hypoglos. d. ver- seh. fast vollständ. durchschn. wurde.	? Stein i. Aus- führungs- gang d. link. Glandula Submaxillar.	?	? Gut geheilt.
duration d. land. Sub- ax. durch peichelst.	Schnitt leicht bo- genförm. über der Regio Submax. mit Entferng. d. Drüse und der regionären Lymphdrüsen.	+ Stein i. Aus- führungs- gang d. link. Gland. Sub- max. Drüse hyperplast.	Speichelstein klein- erbsengroß und v. gelber Farbe. Der kleine Stein verlegt den Gang ganz.	? Heilungs- verlauf gut.
peichelstein der linken landula ubmax.	Exstirpation der Drüse u. d. region. Lymphdrüsen.	+? In einem der Hauptgänge d. Drüse fin- den sich 2 Steine. Die regionäre Lymphdrüse verhärtet u. hyperplast.	Speichelstein erb- sengroß und von hellgelber Farbe.	? Heilung gut.
peichelstein er Gland. ubmax. im öntgenbilde icht mit icherheit rkannt.	Etwa eine 1 cm weite Spaltung d. Fistel und Entfer- nung eines Steines.	? Stein in der Gland. Sub- maxillaris.	Speichelstein hanf- korngroß und von gelblicher Farbe.	? An- schwellg. best. wei- ter; Pat. entfernte sich, ohne sich wied. sehen zu lassen.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Krönlein	Frau	66	Seit 10 Jahren in der linken Submaxillargegend eine haselnußgroße harte Geschwulst, die seit 4 Wochen an Größe zunahm und Schluckbeschwerden, Kieferklemme und große Schmerzen verursachte. In der linken Submaxillargrube eine harte Geschwulst in Größe eines Taubeneies, die auf Druck schmerzhaft ist. Haut unverändert. Patient hört links schlechter.
Kroiss	Mann	48	Patient bemerkte eine Schwellung in der rechten Submaxillargegend und nach 4 Wochen eine solche in der linken Seite in der nähmlichen Gegend. Derselbe Vorgang spielte sich ein Jahr später wieder ab, seitdem etwas Schwellung und leichte Schmerzen. Bei Druck auf die Anschwellung entleerte sich Eiter aus dem Ductus. Allmählich bedeutende Vergrößerung d. Geschwulst.
„	Mann	30	Als Knabe oft Halsentzündungen; 1897 unter Fieber und Schmerzen in der linken Submaxillargegend u. auf der linken Seite des Mundbodens eine rasch zunehmende Schwellung; im Munde entleerte sich ein Eßlöffel voll übelriechender Eiter. Im Jahre 98 und 99 das gleiche; 99 fand Patient im Eiter 3 bis 4 hirsekorngroße gelblich weiße harte Körner. 1901 und 1903 dasselbe. 1904 bildete sich die Anschwellung nicht mehr zurück. Submaxillargegend voller, kein Druckschmerz, überallhin verschieblich. Man fühlte dabei ein Knirschen, als ob sich Steine reiben würden.
„	Mann	48	Vor 6 Wochen schmerzhafte Anschwellung in d. rechten Submaxillargegend mit Schlingbeschwerden, dies auch vor 3 Jahren. Vor 5 Wochen plötzliche Schmerzen in der linken Submaxillargegend; nach 14 Tagen Aufbruch nach außen mit Entleerung mehrerer Esslöffel geruchlosen Eiters. Dann Abnahme der Geschwulst bis Hühnereigröße, die blieb. Die Geschwulst nicht scharf begrenzt, in den Weichteilen fixiert, gegen den Unterkiefer verschieblich und nicht schmerzhaft. Verengter Gang $^1/_3$ cm sondierbar; auf Druck von außen klare Flüssigkeit in dünnem Strahle und etwas Eiter. Reichlich Zahnstein.
„	Mann	65	Seit drei Wochen an der rechten Halsseite eine Geschwulst die rasch zunahm. Stimme seit acht Tagen etwas heiser. Der Winkel zwischen Sternocleido und horizontalen Unterkieferast ist durch faustgroße Geschwulst vorgewölbt, die verschieblich, hart, empfindlich u. v. Munde aus fühlbar ist.

Diagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
agnose cht gestellt.	Exstirpation der Drüse mit Bloßlegung des Nervus Hypoglossus. Wunde desinfict. vereinigt und mit antisept. Occlusivverband bedeckt.	+ Stein im Anfangsteil des Duct. Whart. links. Drüse vergrößert ihr Ausführungsgang erweitert.	Zwei Speichelsteine gleichsam wie durch ein Gelenk miteinander verbunden, von höckeriger Oberfl., zusammen einen länglich runden Körper darstellend. Länge 3,5 cm. Dicke 2 cm.	? Heilung i. 20 Tagen. Temperatur in den ersten 3 Tagen erhöht.
ermutung es Steines ermutung esSteines. hronische tzünd. der and. Subxillaris.	1. Incision. 2. „ Operation mit Beseitigung der Drüse.	+ 1. Ein Eßlöffel voll übelriech. Eiter. 2. ? Stein in der Peripherie der Drüse. Drüs. atroph.	Concrement hirsekorngroß, leicht zerdrückbar, gelbweißl. Farbe.	? Heilung i. 8 Tagen.
bmaxilis-Entzüng mit eichelstein Ductus. (Im eiterit. Speichel idet sich d. plococcus)	Operative Beseitigung der Glandula Submaxillaris.	+ Im Ductus Whart. links 2 Speichelsteine, die größeren drusenwärts, der kleinere mundbodenwärts. Drüse alteriert.	Gewicht der Steine 1,45 gr. und 0,54 gr. Der größere wies 3 konkav. Facetten auf, der kleinere eine konvexe. Farbe gelblichweiß. Konzentrische Schichten. Chem.: Kohlensaurer und u. phosphors. Kalk.	?
ronische ntzündung r Submax.rüse und ch einem idiogram t zentr. ein.	Operative Entfernung der Drüse.	+ Stein in der linken Submax.-Drüse. Drüse zeigt Bindegewebswuch. u. Parenchymschwund. Reichliche Leucocyten u. Bakterien.	Stein 0,625 gr. schwer, 1 cm lang, 0,6 cm breit. Kein Fremdkörper als Kern.	?
ntzündung r Submax., elleicht ein.	Exstirpation der Drüse.	+ Kein Stein gefunden. In d. Drüse diffuse Rundzelleninfiltr.	—	?

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Kroiss	Mann	40	Vor drei Wochen plötzlich heftige Schmerzen in der Gegend eines Knötchens unter der rechten Zungenhälfte; das Knötchen soll von einer Zahnextraktion vor 7 Jahren herkommen. An dieser Stelle bildete sich eine starke Geschwulst; die rechte Plica subling. wurzelförmig verdickt und stark gerötet. Auf Druck in dieser Stelle entleerte sich aus der Karunkel unter Schmerzen klare mit gelben Flocken vermischte Flüssigkeit. Die Sonde stößt gleich hinter dem Karunkel auf einen harten Widerstand. Druck auf die weniger empfindliche rechte Submaxillaris, preßt die gleiche Flüssigkeit aus dem Karunkel.
Marschich	Mann	42	Vor ungefähr 3 Wochen erkrankte Patient unter starker entzündlicher Anschwellung des Mundbodens in der linkens Halsseite. Nach Rückgang der entzündlichen Erscheinungen blieb in der linken Mundbodenhöhle ein harter, beweglicher schmerzloser Tumor zurück. Kein Infiltrat der Umgebung. Rötung der linken Caruncula sublingualis.
Mayerhofer	Mann	50	Vor ungefähr 3 Monaten Schmerzen im Mundboden links und Schluckbeschwerden. Nach einigen Wochen entwickelt sich in der Submaxillargegend eine schmerzhafte Geschwulst. Schleimig eitrige Secretion aus der Ductus Submaxillaris. Sonde tastet im glandulen Ende d. Ductus einen Stein. Schlitzung des Ductus löste den Stein nicht aber die Beschwerden. Nach drei Monaten besserte die Sondierung des Kanals die Sache wieder. Operative Behandlung wird auf den Herbst verschoben.
Mayersohn	Mann	28	Patient bemerkte vor 2 Monaten während des Essens, das Entstehen einer Geschwulst in der linken Submaxillargegend. Seit einem Monat Schmerzen unter der Zunge. Bei der Untersuchung findet sich eine harte unbewegliche Geschwulst in erbsengröße.
Mittermaier	Mann	68	Symptome siehe oben **Fall I.**
„	Mann	67	Symptome siehe oben **Fall II.**

Diagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?
ıronische ntzündung Submax. lit Stein im ısführ- ngsgang.	Operation: Schnitt mit einer spitz. Schere in die Plica subling. von der Karunkel nach rückwärts und Extraktion eines Steines ein. Von außen Exstirpation der Submaxillaris.	+ Stein im Duct. Submaxillaris. Drüse halb vergrößert u. alteriert.	Speichelstein dattelförmig, 2½ cm lang, 1 cm im Durchmesser. Gewicht 2,46 gr, Zentrale Schichtung, kein Fremdkörper als Kern.	? Früher wiederholte Anfälle.
ɔeichelstein ı Ductus ıbmax. ıks.	Schlitzung der Schleimhaut u. d. Duct. Submax. mit Entfernung eines Steines.	? Stein im linken Duct. Submax.	Speichelstein kirschkerngroß, leicht zerbröckelnde schalenartige Masse.	? Nach Entfernung d. Steines sofort beschwerde-frei.
ınächst ntale ılegmone, nn Entndung ıer ɔeichelüse.	1. Schlitzung der linken Ductus Submaxillaris. 2. Sondierung desselben. 3. Exstirpation der Speicheldrüse mit einem Teil der Zunge.	+ Stein in der linken Submax. Drüse, die induriert und vergrößert ist. Es handelte sich um ein. typ. Fall v. Kittner'sch. entzündet. Speicheldrüsentumor.	Speichelstein eiförmig, haselnußgroß, Oberfl. runzelig u. uneben. Ein Fremdkörper als Kern nicht vorhanden.	? Offenbar Heilung.
ein im ıctus hart. links.	Incision in dem Duct. Wharton.	— Stein im Ductus Wharton. links.	Stein bröckelig, maiskorngroß und von gelber Farbe.	?
veifelhaft.	Schmerloser Spontanabgang.	? Stein im Ductus Sublingualis.	Stein bohnengroß.	? Enderfolg gut.
eichelin i. Duct. blingualis.	Operative Beseitigung des Steines.	? Stein im Ductus Sublingualis.	Stein haselnußgroß. (Siehe oben).	? Erfolg gut.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Mittermaier	Mann	42	Symptome siehe oben **Fall III.**
„	Mann	34	Symptome siehe oben **Fall IV.**
„	Mann	28	Symptome siehe oben **Fall V.**
Ohlenroth	Mann	21	Zweiwalnußgroße Geschwulst in der linken Parotisgegend. Haut gespannt, nicht entzündlich; bei stärkerer Betastung ein stechender und brennender Schmerz in der Tiefe. Geschwulst ist nach einem starken Speichelfluß entstanden. Diese nach einem 4 wöchentlichen Gebrauch von Calamel.
Plater	Knabe	?	Eigroße Geschwulst neben dem Ohr; diese war in der Peripherie hart und uneben, in der Mitte weich; keine Schmerzen nur zuweilen Jucken
Réthi	Mann	18	Seit einem Jahr in monatlichen Intervallen auftretende Schmerzen in der Sublingualgegend. Beim Anfall ist das Essen fast unmöglich und Speichelsecretion vermindert. Nach dem Anfall 1—2 Tage lang starker Speichelfluß. Bei der Palpation ist im Sulcus glossoalveolaris ein linsengroße schmerzempfindliche Stelle mit einer kleinen Resistenz.
„	Mann	27	Patient leidet seit 3—4 Jahren an zeitweise wiederkehrenden 8—10 Tagen dauernden Schmerzanfällen und erhöhter Speichelabsonderung, die während des Anfalles vermindert ist. Aus dem Ductus Wharton. entleert sich eine eitriege Flüssigkeit. Der Sulcus golssoalveolaris ist entzündet sehr schmerzhaft und infiltriert. Nußgroßer, steiner harter Tumor fühlbar.
„	Mann	40	Leidet seit 6—7 Jahren an 4—5 monatlich wiederkehrenden, sich auf die rechte Halsseite lokalisierenden Schmerzen, die 8—10 Tage dauern. Mundbewegungen und Kauen sind kaum auszuführen; es besteht Mundsperre. Der palpierende Finger fühlt einen taubeneigroßen harten Tumor, der sich besonders an einer Stelle hart und rauh anfühlt.

Diagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
itein im uctus ublingualis.	Spontanabgang des Steines.	? Stein im Ductus Sublingualis.	Stein kleinhaselnußkerngroß.	? Leichtes Stechen besteht noch.
uct. Sub- axillaris echts.	Operative Beseitigung des Steines.	+ Stein im rechten Ductus Submax.	?	? Erfolg gut.
uctus ubmaxillar. nks.	Schmerzloser Spontanabgang (unbewußt).	? Stein im Duct. Submax. links.	?	? Erfolg gut.
?	Einschnitt in der gen. Geschwulst.	? Stein in der Tiefe.	Gestalt d. Steines wie zwei mit der Spitze zusammengewachsene Mandeln. Gewicht 1 1/2 Drachmen 5 Gran. lamenart.	?
?	12täg. Anwendung eines reizenden Pflasters, dann Aufbruch der Geschwulst.	? Stein in der Parotis.	30 hirsekorngroße und größere Concremente.	?
tein.	Incision.	?	Stein hanfkerngroß.	?
onde diagn. tein i. Duct. Vharton.	Incision und Entfernung eines Steines.	? Stein im Ductus Wharton.	Gewicht des Steines 3,75 gr., Größe: 2,5.1,4 cm.	?
peichel- tein.	Incision und Entfernung eines Steines.	? Stein wohl im Ductus Whart.	Speichelstein bisquittartig. Gewicht 12 gr.	?

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Ritter	Frau	50	Auf Druck schmerzhafte Geschwulst am hinteren unteren Teile des rechten Unterkiefers, Schlingbeschwerden, stinkender Atem, stechende Schmerzen im rechten Ohre beim Schlingen mit einem Fremdkörpergefühl im Munde, vermehrte Schleimabsonderung und häufiges unwillkürliches Bedürfnis zu schlucken.
Roedelius	Frau	25	Seit früherster Jugend am rechten Kieferwinkel eine Geschwulst; seit fünf Wochen stärkere Schmerzen. Submaxillaris fest und auf Druck Eiter aus dem Ductus derselben.
„	Mann	46	Anschwellung unter dem linken Unterkieferast; zuletzt rasch wachsende nicht schmerzhafte Geschwulst. Am linken Ductus Submaxillaris ein harter Tumor fühlbar.
„	Mann	45	Seit 24 Jahren Gicht und Nierensteinleiden. Plötzlich Anschwellung der linken Submaxillargegend beim Essen bis Hühnereigröße. Vor zehn Tagen ging die Schwellung nicht zurück; Fieber, Atemnot usw. bestehen.
„	Mann	45½	Ebenderselbe Patient merkte nach einigen Monaten wieder beim Essen eine Schmerzhafte Anschwellung unter dem rechten Unterkiefer. Beidemal gleichzeitig Podagraanfall.
„	Frau	38	Seit 6 Jahren Epilepsie und Anschwellung unter dem linken Kieferast ohne Schmerzen und Entzündung. Die beim Essen dicker werdende Anschwellung verursachte seit 14 Tagen heftige, nach dem Ohre und der linken Mundseite ausstrahlende Schmerzen. Bei der Untersuchung zeigt sich eine veränderliche Anschwellung in der linken Submaxillargegend und vom Munde aus eine Verhärtung.
„	Mädchen	15	Seit 2 Jahren wird in der linken Wange ein Knoten, der größer wurde und ohne Grund anschwoll, bemerkt. In letzter Zeit Schmerzen. Vom Munde her fühlt man in der Wange dem Ductus parotideus entlang ein kirschkerngroßes, hartes, wenig verschiebliches Knöches. Parotis leicht geschwollen.

Diagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
ıgina ton-ar. bereits Abszeß-dung.	Erweichend. Mund-wässer und Ein-leitung warmer Dämpfe (an d. lei-denden Mundteile). Spontanabgang eines Steines.	? Stein in der Submaxillar.	Stein mandelförm. gelbweiß, Oberfl. rauh v. griesförm. Auflagerungen; Größe $2^1/_4.1^1/_4$cm, Gew. $34^1/_2$ Gran.	?
alolithiasis.	Operation v. außen, die überall stark verwachsene Drüse entfernt.	+ Stein im Ur-sprung des Duct. Sub-maxillaris.	Stein bröckelig u. weißgelb.	?
einbildung.	Incision d. Ductus Submaxillar. direkt d. palpabl. Tumor.	— Stein im Ductus Submaxillar.	Zwei facettierte, an d. Enden zugespitz-te Steine v. glatter Oberfl. und fester Consistenz.	? Heilung.
peichel-ein nach positiven öntgenbild.	Schnitt unterhalb des linken Unter-kiefers und Entfer-nung der Drüse.	++ 2 Steine in d. Submaxillar-Drüse, d. mit d. Umgebung stark ver-wachs. war.	Ein Stein kirsch-kerngroß, d. andere etwas kleiner.	? Fistel besteht.
peichel-ein nach nem posi-ven Rönt-enbild.	Schnitt von außen Freilegung d. Drü-se und Entfernung eines Teiles der Drüse.	? Stein im Ductus Submaxillar.	Doppelkirschkern-großer Stein.	? Beide Fisteln heilen.
peichel-ein nach nem posi-ven Rönt-genbilde.	Operation nach der die Epilepsieanfälle nach drei Monaten aufhört.	? Stein im Ductus Sub-maxillaris.	Stein kirschkern-groß, stachelig, weich und hart.	? Heilung d. Fistel i. 6 Woch. d. Epilep-sie in 3 Monaten.
Fremd-körper Rönt-genbild negativ.	Vom Munde her Incision.	— Stein im Ductus parotidius.	Kalkphosphathal-tiger Kern des Steines mit einer Hülle aus Eiweiß-substanz.	?

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Roedelius	Mann	28	Seit 6 Wochen Beschwerden beim Essen und Sprechen. Ausführungsgang der linken Subling. geschwollen; ein haselnußgroßer harter Körper fühlbar.
„	Mann	16	Patient leidet an einer hühnereigroßen, seh schmerzhaften Anschwellung unter dem rechten Unterkiefer. Die Zunge ist durch einen harten schmerzhaften Tumor auf der rechten Seite emporgehoben. Das Secret ist eitrig, die An schwellung intermittierend.
Schaffner	Mann	41	Patient erkrankte an einer langsam zunehmen den, harten Anschwellung der rechten Submax. und Submentalgegend. Am Ende eines Jahres entleerte sich eitriges Secret aus der Karunkul. sublingualis, die derbe Infiltration nahm zu.
Schirmer	Frau	?	Schmerzhafte Anschwellung der linken Submax Gegend, Röntgenbild gibt einen Schatten
„	Mann	?	Patient leidet seit 6 Jahren an Coliques salivaires. Entzündung im rechten Mundboden Röntgenblild ergibt im rechten Mundboden einen länglichen Schatten.
„	Mann	?	Abszeß des Ductus Wharton. Nach der Incision wird ein Röntgenbild angefertigt.
Schmelker	Mann	50	Seit langer Zeit intermittierende Anschwellung im Munde. Beschwerden beim Essen u. Sprechen. Verordnete Mundwässer besserten nichts u. seit einem halben Jahre wuchs die Geschwulst, so daß Patient nicht mehr Essen u. Sprechen konnte bis im ein Stück Stein aus dem Munde fiel. Er kehrte zum Arzt zurück. In der rechten Subling. Gegend fand sich eine mehr als taubeneigroße Geschwulst, darüber die Schleimhaut hart, wenig verschieblich. Die Geschwulst am vorderen Ende der Zungenspitze zeigte einen 1 cm weiten rundlichen Substanzverlust, aus dem ein weißlich-gelber Stein hervorragte.

Diagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?
einbildung.	Schnitt über dem Körper u. Extraktion des Steines.	? Stein im Ductus Sublingualis.	Stein dattelkernähnlich, hellgelb, weich.	? Heilung.
ein Röntnbild posi-.	Operation wird v. Patienten abgelehnt.	? Stein in der Submaxillar-Drüse.	Kleinkirschgroßer Stein (im Röntgenbild erkannt.)	?
aligne Erankung d. chtseitigen peichelüsen.	Exstirpation der Glandula-Submax. und Sublingualis dextra.	+ Stein im Duct.Whart. rechts Drüsen chron. entzündlich verändert.	Speichelstein von dattelform und Größe.	?
s wird an ne Lymphüsen tuberulose geacht.	Massage.	+ Steine in der Gland. Submax. links.	5 kleine dreieckige Steine.	?
peichelstein	Incision ergibt ein zum Platzen angeschwollenes Weizenkorn.	— Weizenkorn im Ductus Wharton. (Pat. hatte d. Gewohnheit Getreide zu kauen.)	Stein noch nicht gebildet.	—
tein im Röntgenbild rkannt.	Incision im Duct. Wharton.	? Stein im Duct.Whart.	Über den Stein nichts berichtet.	?
1. Nichts diagnostiziert. 2. Stein im Ductus Submaxillaris.	1. Mundwasser v. Arzt verordnet. 2. Stein wurde durch einen Längsschnitt entfernt.	? Stein im Ductus Wharton. rechts.	Stein eiförmig, Oberfläche feinwarzig, Farbe weißlich gelb; Größe: 32,16 mm; Gewicht 5,3 gr. Conzentr. Schichtungen, Chemisch: Phosphorsaurer Kalk.	?

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Sewald/Erdmann. (Uebersetzung a. d. englischen Sprache).	Mann	31	Vor drei Wochen während des Essens in der rechten Halsseite Schmerzen, ein Druckgefühl und Beengung unter der Kiefer rechts. Jeder Versuch, feste Speisen zu essen, wiederholter Schmerz und Schwellung. Im Mundboden zeigt sich eine runde fluctuierende Geschwulst. Nach der ersten Operation bestehen Schmerzen weiter.
„	Mann	24	Seit 10 Tagen in der linken Submax. Gegend Schmerzen und Anschwellung, die beim Kauen von Speisen zunahmen. Im Mundboden der wharton. Gang entlang eine Anschwellung mit Schwellung und Rötung der Papilla. Digitaluntersuchung und Röntgen auf Stein ohne Erfolg.
„	Mann	42	Seit 5—6 Jahren während des Essens Schmerzanfälle mit Schwellung im linken Kieferwinkel. Schmerzen krazend, ein prückelndes Gefühl unter der Zunge. Durch Herausdrücken eines weißes Pfropfes im Mundboden Nachlassen der Beschwerden. In der Nähe der Subling-Carunkel eine rötliche, weiche, deutlich fluctuierende Erhöhung.
„	Mann	20	Vor 4 Jahren einen Anfall von 3tägiger Dauer, ähnlich dem vor 11 Tagen. Patient bekam während des Essens Schmerzen in der rechten Halsseite und Anschwellung unter dem Kiefer (von intermittierendem Charakter), besonders aber wenn er etwas festes essen wollte. Nach Entfernung des Steines bestehen die Schmerzen weiter.
„	Mann	52	Vor 4 Monaten eine Schwellung in der rechten Parotisgegend, die sehr schmerzhaft war und von wechselnder Größe. In der rechten Seite des Mundes Trockenheit. In der letzten Woche Zunahme der Beschwerden mit Kieferklemme. Ductus Stenon. offen und gibt auf Druck in die Wange Eiter von sich. Röntgenogramm zeigte einen Schatten; Sonde stieß in 3 cm Tiefe auf eine Rauhigkeit.
Straßmann	Mann	?	Vor kurzer Zeit Schmerzen in der Submaxillargegend und Kieferklemme.

iagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
ige Lym-denitis vicalis. in Röntbild. Nach idierung in i. Duct. arton.	Einschnitt in die rechte Submaxillargegend. Kein Abszeß, Entfern. eines Stück. d. entzünd. Submax. Incision d. Gang. u. Entfern. eines Steines.	+ Stein im Ductus Wharton. rechts.	Speichelstein kleinkirschkerngroß. (Patient hatte die Gewohnheit Stroh zu kauen.)	? Nach der Operation Pat. gesund.
in im ctus Subxill. nach idierung anges.	Der Ductus wird gespalten und der Stein entfernt.	? Stein in der linken Submax. Drüse.	Speichelstein 1 cm lang.	? Patient bald geheilt.
gnose eifelhaft nde findet nen Stein, ntgenbild ht angeigt.	Incision im Ductus Wharton. mit Entfernung eines Steines im eitrigen Material.	? Stein in der linken Submaxillaris.	Pyramidenförmig. Speichelstein. Länge 1 cm.	? Baldige gänzliche Besserg.
in nach ndierung.	Ductus wurde die Sonde entlang aufgeschnitten u. ein Stein entfernt; Nach einigen Wochen ein zweiter, der ein Fragment vom ersten darstellte.	+ Steine i. der rechten Submax. Drüse entzündlch infiltriert.	Steine gelb, die Größe des einen 5.3.3 mm; die des ander. zweimal so groß. Diese Steine dürften ursprüngl. nur einen, der vielleicht durch d. erste Operation gebrochen ist, dargestellt hat.	? Die Größ. d. Drüse bildete sich allmähl. zurück, nach 1½ Jahr. i. Pat. beschwerdefrei.
in im ctus Stenianus. ntgenbild d Sondentrsuchg. sitiv.)	Spaltung d. Ductus Stenon. ohne einen Stein; eine neue Incision im Mundboden ohne einen solchen. Nach 3 u. 6 Tagen Spontanausstossung je eines Steines.	? Steine i. der Parotis rechts. (Die Steine sind wohl in der Parotis zurückgewichen.	Der erste Stein ist weich, der zweite hart und an Größe des ersten gleich.	— Vollständige Besserg.
in in der omaxillar.	Entfernung der Drüse von außen.	+ Stein in der Submax. Drüse, stark sklerot.	Stein kugelig, höckerig, schwefelgelb. Chemisch: kohlensaur. Kalk.	?

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Straßmann	Mann	50	Seit 2 Tagen Schmerzen im Munde, besonder an der linken Seite. Es zeigte sich eine heftig Stomatitis, die von einer Ranulageschwulst de linken Zungenhälfte ausging.
„	Frau	30	Patient hat seit mehreren Monaten Beschwerde ohne Speichelstauung.
Thiele	Frau	50	Seit 3 Wochen intensive Schmerzen rechts a Zungengrunde. 8 Tage nach Beginn des Leiden eine Drüse am rechten Unterkiefer geschwolle Außen am Kieferwinkel Anschwellung eisenha mit dem Knochen verwachsen und auf Druc schmerzhaft. Kieferklemme und exzesive Schme zen. (Man zweifelt an den Angaben des Pat).
„	Mann	47	Vor zwei Jahren bekam Patient plötzlich ein Schwellung in der Gegend des rechten Kiefe winkels. Diese nahm allmählich zu. Aus d Caruncula salivalis entleerte sich Eiter. Rech hinten am Boden der Mundhöhle fühlte Patie seit 1½ Jahren von innen und von außen ein kleine Härte. Nach der ersten Incision bilde sich rechts unter der Zunge eine Fistel, ei bohnengroßer Knoten blieb zurück. Nach d partiellen Drüsen-Exstirpation schließt sich d Fistel, Eiterung aus der Caruncel blieb. Bei d Untersuchung ergibt sich Härte im Verlaufe d Ductus Wharton., vor dem Kieferwinkel ein hart Knoten von fast Haselnußgröße. Dieser ist a Druck schmerzhaft.
„	Mann	20	Vor 3 Jahren plötzlich eine Anschwellung link im Munde; dieser dehnte sich allmählich z Hühnereigröße aus und verursachte Speiche retention. Nach 1½ Jahren Pyorrhoea salival bei der Inspektion zeigte sich Schwellung d Glandula Submax. und einiger regionären Lympl drüsen. Palpation läßt links am Zungenranc eine erbsen- bis bohnengroße Prominenz, d steinhart ist und verschiedene kleine Spitze aufweist, erkennen. Druck auf den Duct. Wha folgte eitrige Flüssigkeit aus der Caruncel.

agnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
ula-Abs-	Incision und Entfernung eines Steines mit viel Eiter.	? Stein in der Sublingualis.	Stein spindelförm., an beiden Enden etwas verjüngt, leicht höckerig, graugelb, im Innern grauweiß. Kohlensaurer Kalk.	?
ct.Whart. hts.	Incision und Entfernung d. Steines.	? Stein im Duct.Whart. rechts.	Stein von glatter walzenförm. Gestalt und sonst von der gewöhnlicher Art.	?
ne Klar-, man bte an e maligne bildung.	Der Kiefer wurde oberhalb der Geschwulst durchtrennt, der Nervus-Lingualis durchschnitten, d. Drüse vom Kiefer abgelöst u. m. d. Gange entfernt.	? Stein i. verdickten Duct. am Uebergang i. die Drüse.	Stein erbsengroß.	? Kiefer heilte per primam.
ler Diag- e nicht z sicher.	1. Incision mit Blut und Eiter. 2. Gland. Submax. partiell exstirpiert aber kein Stein. 3. Spaltung d. Duct. Wharton. von der Caruncel aus und Entfernung eines Steines. Eiterung sistiert nicht. 4. Einschnitt auf d. alte Narbe am Kieferrande mit Entfernung d. Steines und der Drüse	? 1. Stein im Duct.Whart. v. d. Caruncel aus. 2. Dicht vor der Submax. Drüse in einer Ausbuchtung d. Wharton. Gang. ein fast nußgroßer Stein.	1. Stein linsengroß. 2. Stein fast haselnußgroß	? Nach der letzten Operation sof. Heilung.
inbildung.	1. Incision v. innen ohne Erfolg. 2. Wegen der Härte und d. Nervus-Lingualis Incision von außen u. verschied. Einschnitte in die Drüse, Entfernung von zwei Concrementen u. Exstirpation der Drüse.	+ Zwei Steine i. Duct. Submax. links. Hinter dem Stein haben sich drüsenwärts kleine Cysten und dilatierte Gänge gebildet.	Steine erbsengr. Concremente, ihre Oberfläche ist höckerig, die Consistenz weich.	? Nach 8 Tagen Pat. entlassen.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Thiele	Mann	35	Vor einigen Wochen plötzlich eine Geschwul links unter der Kiefer von bohnen- bis taube eigröße zunehmend. Der Arzt findet mit d Sonde keinen Stein. Der Tumor entleert a Druck weißlich-gelbe Flüssigkeit in die Mun höhle. Ductus Wharton. verdickt.
Trois	Mann	38	Seit 3 Tagen Schmerzen in der rechten Unte kieferseite (früher keine Beschwerden). Rech Gesichts- und Unterkiefergegend dick geschwo len, gerötet, hart infiltriert und auf Druck b sonders in der Gegend der Glandula Subma sehr schmerzhaft; keine Fluctuation; Kiefe klemme. Sprechen erschwert, die Zunge an d Gaumen gedrückt. Auf den Boden der Mun höhle fluctuierende Geschwulst. Bei der Palpatic Eiter aus dem Ductus Wharton.
Wenzel	Mann	57	Patient, Rheumatiker, hatte seit mehreren Jahre Schwellung unter der linken Unterkiefer bemerk Seit 3 Jahren beim Essen krampfartige Schme zen im Unterkiefer. Nach einem Zahndefekt wi die Geschwulst haselnußgroß und schmerzhafte Am hinteren Teile des horizontalen Kieferast rechts findet sich eine mehr als hühnereigro Geschwulst. Im rechten Ductus Wharton. füh man einen harten Körper liegen. An der linke Gablung der Carotis eine Geschwulst.
„	Frau	21	Patient hat seit etwa 1 Jahr ve… … Ohre eine kleine intermittierende … Geschwulst bemerkt. Vor 14 Tagen ist … schwulst wieder aufgetreten und zu Tau… größe angewachsen. Bei der Untersuchung zei sich auf der linken Wange unterhalb des Joc bogens eine elastische fluctuierende Geschwuls in deren vorderen Teile ist ein erbsengroß Körper von großer Härte fühlbar. (Patient kla über häufig stechende Schmerzen in der link Wange.)

agnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
gner nor.	Drüse von außen exstirpiert, der Gang später vom Munde aus entfernt.	+ 2 Speichelstein. i. Duct. Whart. links. Die Drüse zeigt ein derbes Gewebe.	Steine hirsekorngroß, weiß, ziemlich abgerundet u. kleine Prominenzen tragend.	? Vollst. Heilung.
?	Incision mit Entleerung v. stinkendem Eiter. Am nächsten Tage Spontanabgang v. einem Stein. Sondierung. Dann eine leichte Extraktion eines 2. u 3 Steines m. d. Pinzette. Der unter hohem Druck stehende Eiter entleerte sich im Strahl.	? Speichelsteine im Duct. Whart.	Die 3 Steine zus. 4 cm lang, 3/4 cm dick, zusammengel. spindelförm., Oberfläche gekörnt. (Facettenbi'dung wie Gelenke aneinanderstoßend).	? Völlige Genesung.
ichelstein Entzünd. rechten maxillar. e Gefäßchwulst d. en Glana caro-	Schnitt parallel d. recht. horizontal. Kieferast, Drüse freigelegt, Exstirpation mit einem Teile des Ductus, Wunde durch Naht geschlossen.	+ Speichelstein i. d. rechten Submaxillar. u. in seiner Umgebg. 11 kl. Concrem. Die Höhle, i. d. der Stein lag, geht i. d. erweit. Ausführungsg. über. Die Drüs. besteht nur noch a. derb. fast kernlosem Bindegeweb.	Großer Stein unregelm. kegelförm. mit abgerundeter Spitze, an d. Basis 5 Pfg. groß, weißgelb, mattgrünlich. Aussehen. Seine warzig. Teile mehr schmutz. weißgelb. Innen weißer Stein mehrere seichte Rinnen. 11 Concremente, erbsen- bis stecknadelkopfgröße u. länglich.	?
eichelte d. Paroinfolge eichelention rch eichelstein	Schnitt parallel dem Jochboden, Eröffnung d. Cyste und leichte Entfernung d. vor d. Ausführungsgang sich befind. Stein. Die Wunde wird bis auf eine kl. Oeffnung vernäht.	? Stein im Ductus Stenon.	Stein etwas größer als ein Kirschkern u. von rundlich abgeplatteter Gestalt. Oberfläche warzig, infolge klein. Prominenzen uneben, mehr. Einkerbung. u. eine besondere breite Rinne an der unteren Fläche aufweisend. Stein gelblichweiß, sämtl. Prominenz. weiß.	? Patient geheilt entlassen

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Wenzel	Mann	43	Vor 3 Wochen Schmerzen an der rechten Seite der Zunge; diese traten besonders beim Essen auf und nahmen an Heftigkeit stetig zu. Vor dem rechten Kieferwinkel eine taubeneigroße Geschwulst, am Mundboden eine fluctuierende Geschwulst, in deren Mitte ein harter Körper fühlbar ist. Auf Druck leichte Schmerzhaftigkeit. Sonde stößt auf einen steinharten Widerstand.
William-Boß	Mann	63	Seit längerer Zeit in der linken Halsseite ein schmerzloser Knoten, der sich beim Essen vergrößerte. Unter der Zunge rechts eine erbsengroße harte Geschwulst mit gleichseitiger Halsdrüsenanschwellung am Kieferwinkel. Keine Gewichtsabnahme. Bei der genaueren Untersuchung ergaben sich viele Carcinom-Symptome. (Patient starker Pfeiffenraucher).
„	Mädchen	16	Seit rund 3 Monaten Schwellung der linken Unterkieferdrüse ohne Fieber und Anschwellung der ganzen Mundschleimhaut mit Schlingbeschwerden. Seit drei Wochen heftige Schmerzen beim Genuß sämtlicher Speisen. Nach der Fehldiagnose stieß Patient mit der Zunge im Mundboden auf etwas Hartes.
„	Mann	29	Beschwerden beim Genusse scharfer Speisen. Tumor der rechten Glandula Submaxillaris, an der ensprechenden Caruncula Eiterpünktchen. Eröffnung des angenommenen Eiterherdes ohne Erfolg. Auf eine Zahnextraktion hin Erleichterung. Nun wieder starke Koliken.
„	Mann	31	Plötzlich beim Genusse von saueren Speisen ziehende Schmerzen mit Schwellung der rechten Parotis. Nach 2 Tagen wieder heftige Schmerzanfälle.
„	Mann	28	Am 13. 8. 21. wegen Appendicitis acuta gangraenosa appedenktomiert. 3 Tage nachher schmerzhafte Anschwellung der linken Submaxillaris u. Plica subling. Fieber bis 38,5. Nach 4 Tagen Perforation $1^1/_2$ cm hinter der Caruncula salivalis.

ignose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?−	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?−
im us no- nus s.	Ductus bis zum Spitze des Steines gespalten und der Stein entfernt. Mit 2%ig Essigsaurer Tonerde nachbehandelt, täglich sondiert.	? Stein im Ductus Barthol.	Stein länglich regelmäßige Größe und Gestalt ungefähr die eines halben Dattelkernes. Am vorder. Ende eine glatte Rinne. Oberfläche stecknadelgroß. Hervorrag. Farbe weiß.	? Heilung.
rschein- keitsdiag- e Mund- encarci- u. Rönt- negativ.	Exstirpation der Glandula submax. mit Beseitigung eines Konglomerates von 14 Steinen aus dem Ductus Wharton.	+ Duct. Whart. links.	Speichelsteine bestehen aus phosphorsaurem Kalk u. Proteinstoffe.	? Heilungsverlauf glatt.
sdrüsen- erkulose.	Röntgenbestrahlungen empfohlen. Nach einig. Tagen zog sich Pat. einen Stein aus d. Duct. Wharton. dem viel Eiter folgte, und nach einiger Zeit ein zweiter Stein.	? Steine im Ductus Whart. links.	Speichelsteine erbsengroß.	? Gut.
n im nten Duc- Submax.	Extraktion eines Steines vom Munde her.	? Stein im Duct. Whart. rechts.	Speichelstein klein.	?
inkrank- t.	Durch Massage kamen aus dem Ductus Stenon. 2 Steine mit nachfolgender Blutung.	? Stein im Ductus Stenon. rechts.	Speichelsteine stecknadelkopfgroß.	? Nach Abgang der Steine nicht mehr die geringst. Beschwerd.
nde diag- stizierte en Stein Ductus bmaxillar.	Extraktion des Steines.	? Stein im Ductus Submax. links.	Speichelstein erbsengroß und höckerig.	? Abfall d. Fiebers, glatte Heilung.

Autor	Geschl.	Alter Jahre	Symptome
Zembrynski	Frau	30	Seit 2 Wochen eine intermittierende Geschwuls unter der Zunge. Nach einiger Zeit Rötun Schmerzen, Fieber und Eiterabsonderung.
Zilz	Mann	?	Seit 4 Jahren in der rechten Mundbodenhälft intermittierendes Auftreten eines sogenannte Tumor salivalis, der seit 5 Monaten stationä blieb, sich verhärtete und, abgesehen von lokale spannenden Schmerzen u. Trockenheit im Mund heftige Ohrenschmerzen auslöste; dazu gesell sich starke neuralgische, intermittierende Schme zen im Nervus mandibularis, die insbesonder nach den Mahlzeiten auftreten. Bei der letzte Attake heftige Kieferklemme. Bei der bidigitale Untersuchung wird ein ganz eigenes Reiben un feines Knistern in der Drüse wahrgenommen
Zumpft	Mann	32	Seit 2—3 Monaten geringe Schwellung der rechte oberen Halsseite, Schmerzen beim Essen un Schlucken. In den letzten 3—4 Wochen nahme die Beschwerden zu und seit 14 Tagen sind sie unverändert stark. Bei der Untersuchung finde sich in der rechten Submaxillargegend ein tauben eigroßer Tumor. Druck auf den Tumor läßt aus der Caruncula Sublingualis schleimiges Secret das wenig trübe ist, austreten.
„	Mann	46	Patient, der im allgemeinen gesund ist, hat seit 4 Jahren in der Gegend des linken Unterkiefer astes zwischen Angulus und Mitte eine größere Anschwellung, die zunächst nur während des Essens einen Druckschmerz und später schon beim Denken an saure Speisen solchen auslöste. Die Geschwulst wurde allmählich größer. Nach Sistierung der Eiterung trat schließlich Verhärtung der Drüse ein. Leichte Kieferklemme.

Diagnose	Behandlung	Sitz d. Steines und Mitbetg. d. Drüse +?—	Beschreibung des Steines	Erfolg u. Recidive +?—
lolithiasis.	Operative Beseitigung des Steines.	? Stein in der Sublingualdrüse fest eingekeilt.	Speichelstein erbsengroß.	?
in dachte einen ein.	Spaltung d. rechten Submaxillardrüse. Ausschälung des Steines aus der Drüse, die eitrige Nester enthielt und Exstirpation der Submax. Drüse.	+ Stein in der Submaxillar. rechts. Die Speicheldrüse stellte das Bild einer Sklerose dar.	Speichelstein schichtenweise, lamulöse Ablagerungen v. Concrementen u, Detritus, die auch Zahnpartikelchen in sich aufgenommen haben. Mikroskopisch finden sich: Leptotrix buccalis, Streptococcen, Diplococcen u. einzelne Formen d. Mundflora.	? Heilung per primam.
ein in der bmaxillarüse (nach nem Röntnschatten nd keinem iderstande i Sondieng).	Drüse wird in verschiedenen Richtungen gespalten, aber kein Stein gefunden, dann wird die Drüse bis auf d. oberen Pol entfernt. Beim Bemühen diesen zu entfernen, springt ein Stein in das Operationsgebiet.	? Stein in der Submaxillardrüse rechts.	Speichelstein ellipsoidähnlich, ein Pol ganz spitz, Dicke 4 mm, Länge 10 mm, Oberfläche rauh.	? Nach einigen Tagen geheilt.
ein in der ken Subarillardrüse (nach nem Röntenschatten n Ductus inter der onde).	Hautschnitt etwas unterhalb d. Unterkieferastes. Drüse in der Richtung des Ausführungsganges gespalten und im oberen Pole der Drüse ein Stein entfernt.	+ Stein in der linken Submax. Drüse. (Drüse erkrankt aber nicht beseitigt).	Speichelstein kirschkerngroß u. bröcklig.	? Man hatte Hoffnung auf Restitutio d. Drüse.

Die Zusammenstellung dieser 120 Speichelsteinfälle zeigen uns das bekannte Bild der Sialolithiasis, wie es im allgemeinen in der Literatur beschrieben worden ist, und illustrieren die nötigen therapeutischen Maßnahmen bei dieser Erkrankung.

Therapie.

Bei der Steinkrankheit ist es die Hauptaufgabe, den Patienten sobald wie möglich von seinem Speichelsteine zu befreien. Dies ist in vielen Fällen leicht möglich und kann, wie in einem meiner Fälle zu ersehen ist, schon auf Kataplasmata hin durch eine Spontanabstossung des Steines erfolgen.

Sitzen die Steine in einem der Ductus versteckt, so lassen sie sich nach Erweiterung des Ausführungsganges nicht selten unter geringen Beschwerden durch einen entsprechenden Druck in der Gegend ihres Sitzes ohne Incision entfernen.

Nicht immer aber sind die Verhältnisse so einfach. In vielen Fällen liegt der Stein tief im Ductus und dann soll man es vorziehen, durch einen Schnitt dem Ductus entlang den Stein operativ zu beseitigen, ohne den Patienten durch andere Versuche länger zu quälen.

Die Indikation für eine Operation ist vor allem dann gegeben, wenn der Stein den Sitz in der Drüse selbst hat; dabei aber soll der Literatur nach jedesmal die Drüse, zumal wenn sie stark in Mitleidenschaft gezogen ist, mitentfernt werden, vorausgesetzt daß es sich nicht um die Parotis handelt. Hat dagegen der Stein seinen Sitz im Drüsengang, so ist an der primären Opferung der Drüse nicht festzuhalten, sondern es soll dann die Drüse nur bei Eiterung und chronischer Induration desselben geopfert werden. Die Beseitigung der Submaxillaris und Sublingualis ist einfach, schwerer ist sie bei der Parotis. Bei der Exstirpation dieser Drüse wird nämlich der Nervus facialis immer sehr schwer beschädigt, so daß eine Lähmung dieses Nerven fast unausbleiblich sein dürfte In Fällen, bei denen es sich um eine Erkrankung dieser Drüse handelt, muß

man sich daher unter allen Umständen nur auf die Entfernung des Steines beschränken.

Aus der Zusammenstellung der 120 Speichelsteinfälle aber ergibt sich die Notwendigkeit einer operativen Entfernung der Drüse bei dem Sitze des Steines in derselben nicht (auch wenn die Drüse schon stark in Mitleidenschaft gezogen ist.) Sehr viele dieser Fälle zeigen, daß die Patienten nach Entfernung des Steines ohne Exstirpation der Drüse auch bei dem schwersten Krankheitsbilde genau wie nach der Entfernung derselben vollkommen gesund wurde und keine Recidive auftraten. Es dürfte daher auch bei Drüsensteinen eine Incision auf den Stein, dessen Sitz doch meistens das Röntgenbild angibt, genügen, um denselben zu entfernen und die Sialolithiasis zu heilen. Wenn bei einer Incision der Stein, der in der Drüse sitzt, entfernt werden kann und der Operateur überzeugt ist, daß er kein Concrement übersehen hat, könnten die Patienten der zusammengestellten Fälle nach ohne Entfernung der Drüse von ihren Beschwerden wohl genau so befreit werden, wie diejenigen Kranken, bei denen die Drüse mitentfernt wurde, ein Vorteil, der die kosmetische Seite mehr gewährleistet als ein blindes Beseitigen der Drüsen, zumal wenn es den Anschein hat, daß eine Drüse, die einmal eine Sialolithiasis durchgemacht hat, eine gewisse Widerstandsfähigkeit oder Unfähigkeit für eine weitere solche Erkrankung annimmt.

Was nun die operative Entfernung des Steines anbetrifft, so hat dies, soweit es möglich ist, aus kosmetischen Rücksichten vom Munde aus zu geschehen. Das aber ist leicht bei Gangsteinen und bei der Glandula Sublingualis, größere Schwierigkeiten jedoch versacht es bei der Submaxillaris. Bei dieser und der Glandula Parotis wird besser von außen eingegangen.

Die Technik bei der Entfernung des Steines und der unter Umständen notwendigen operativen Beseitigung der Drüse kann hier für die einzelnen Fälle nicht angegeben werden, sondern muß immer der Ueberlegung des jedesmaligen Operateures überlassen werden.

Für das Vorgehen bei der Operation im allgemeinen und für die Rücksichtnahme auf die in das Operationsgebiet hereinspielenden Gefäße und Nerven, die ich im ersten Teile erwähnt habe, möchte ich auf die entsprechenden chirurgischen Lehrbücher verweisen.

Sitz des Steines und Mitbeteiligung der Drüse.

Das System der Speicheldrüsen weicht inbezug auf die Häufigkeit des Vorkommens von Speichelsteinen in den Drüsen und ihren Ausführungsgängen voneinander sehr ab. Am häufigsten wird von der Steinkrankheit der Ausführungsgang der Glandula Submaxillaris, der Ductus Whartonianus befallen, dann folgt der Ausführungsgang der Sublingualis, der Ductus Bartholinianus und derjenigen der Parotis, der Ductus Stenonianus. Weniger häufig als in den Ausführungsgängen kommen die Speichelsteine in den Drüsen selbst vor und dabei hat wieder die Submaxillaris den Vorzug vor den anderen beiden Drüsen und die Sublingualis vor der Parotis.

Viele Chirurgen früherer Zeiten waren der Ansicht, daß in der Glandula Sublingualis resp. ihrem Ausgang überhaupt keine Steinbildung vorkomme. So z.B. gibt Closmadeuc den Whartonschen Gang als als lieu de prédilection exclusive mit der Begründung an, es sei ihm im Sublingualsystem kein Fall von Sialolithiasis bekannt geworden. Seine Behauptung wurde bald von anderen Autoren widerlegt. Vor allem trat ihm Michel mit der Beschreibung eines Falles in der Gazette des Hopitaux 1864 entgegen; bei diesem mußte der Stein wegen Schmerzlosigkeit und Fehlen sonstiger typischer Symptome seinen Sitz in einem der Ductus Rivini gehabt haben.

Sodann war es Wolfgang Buchwald, der Fälle von Speichelsteinkrankheit in der Sublingualis bezw. ihrem Ausführungsgange sammelte und in seiner Dissertation von 1894 veröffentlichte. In dieser zeigte er, daß dieser Sitz nicht so selten, wie die Literatur behauptet, ist.

Auch die Veröffentlichung von den 5 Speichelsteinsteinfällen, die in den letzten 15 Jahren in der chirurg. Poliklinik „München" beobachtet wurden, bestätigen diese Meinung. Von den 5 Patienten handelt es sich bei dem ersten wohl um eine Steinbildung im Ductus Sublingualis, weil für den Sitz in der Submaxillaris bezw. im Ductus derselben die charakteristischen Symptome fehlten, trotz wiederholter Sondierung des Ductus Submaxillaris in der chirurg. Poliklinik ein Stein nicht gefühlt wurde und sich dann der Stein spontan und schmerzlos abstieß. Der Sitz des Steines beim 2. und 3. Fall war wieder der Ductus Sublingualis. Nur der Stein des 4. Falles legitimierte sich als Submaxillarstein, während der mildere Verlauf der Sialolithiasis beim 5. Fall nicht so sicher wie der 4. dafür bürgt, daß es sich bestimmt um einen Stein im Ductus Submaxillaris gehandelt hat.

Aus diesen 5 Fällen ersehen wir also, daß das Sublingualsystem öfter von der Sialolithiasis befallen wird, als man bis jetzt in der Literatur angenommen hat.

Der Grund, daß die Speichelsteine in diesem System weniger oft beobachtet und in der Literatur beschrieben werden, liegt wohl einerseit darin, daß es bei diesem Sitze der Steine nur selten zur Secretstauung kommt. Die Secretstauung ist es aber, die Patienten bei der Sialolithiasis vor allem Beschwerden verursacht und ihn zwingt, einen Arzt aufzusuchen. Andererseits hat wohl die angebliche Seltenheit der Steinbildung im Sublingualsystem auch darin ihren Grund, daß sich die Wissenschaft weniger mit leichten als mit schweren Krankheiten abgibt. Da nun aber die Sublingualsteine meist ganz unbedeutende Beschwerden auslösen, während die Submaxillarsteine die schwersten, die sogar lebensbedrohlich werden können, verursachen, so ist es leicht einzusehen, daß in der Literatur hauptsächlich die Submaxillarsteine bearbeitet sind.

Weiterhin muß man an eine Verwechslung der Sialolithiasis im Sublingualsystem mit derjenigen im Submaxillarsystem denken und zwar besonders dann, wenn die Steine spontan abgestoßen werden, auch wenn

die für die Submaxillaris charakteristischen Speichelkoliken bestanden hätten; denn diese treten auch beim Sitze des Steines im Ductus Bartholinianus auf, wenn er alleiniger Ausführungsgang der Sublingualdrüse ist (d.h. wenn die Ductus Rivini fehlen).

Eine genaue Übersicht über den Unterschied im Auftreten der Sialolithiasis bei den drei Speichelsystemen gibt obige Zusammenstellung von den 120 in der Literatur veröffentlichten Speichelsteinfällen.

Ein prozentualer Vergleich dieser Speichelsteine gibt folgendes Bild:

Fälle		Prozent	Prozent
	I.		
13 Parotissteine	4 in der Drüse entspr.	3,33	entspr. 10,83
	9 im Ductus entspr.	7,50	
	II.		
83 Submax.-Steine	28 in der Drüse entspr.	23,33	entspr. 69,19
	55 im Ductus entspr.	45,83	
	III.		
22 Subling.-Steine	11 in der Drüse entspr.	9,16	entspr. 18,32
	11 im Ductus entspr.	9,16	
	IV.		
1 Fall mit einer Steinbildung im Oesophagus			entspr. 0,83
	V.		
1 Fall, bei dem der Sitz des Steines nicht bekannt ist			entspr. 0,83
120 Fälle			100 %

Bei der Sialolithiasis leidet auch die Drüse durch die häufig auftretenden Entzündungserscheinungen nicht selten sehr, zumal wenn der Stein seinen Sitz in der Speicheldrüse selbst hat. Es kann vorkommen, daß dabei das ganze Drüsenparenchym zugrunde geht und durch derbes Bindegewebe ersetzt wird. Dann aber stellt eine solche Drüse ihre Funktion ein und verliert auch die Fähigkeit, weiterhin an der Sialolithiasis zu erkranken.

Daß die Schädigung der Drüse bei dieser Erkrankung sehr oft eintritt und zwar sowohl beim Sitze des Steines in der Drüse als auch im Ductus, zeigt die Zusammenstellung der obigen 120 Speichelsteinfälle. Wir finden hier in 33 Fällen, bei denen die Exstirpation der Drüse vorgenommen wurde, eine der Schwere der Krankheit entsprechende Schädigung der Drüse. Daraus nun läßt sich schließen, daß die Drüse in den meisten Fällen der Steinkrankheit mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen wird. Dies aber ist um so eindeutiger anzunehmen, als die Sialolithiasis doch wohl von einer erkrankten Drüse, deren Krankheit der Stein noch verschlimmert, ausgeht. Auf Grund dieser Annahme würde die Drüse in 100% der Fälle mitbeteiligt sein. Einen Beweis für eine solche Behauptung könnte nur eine jedesmalige genaue pathalogisch-histologische Untersuchung der betreffenden Drüse erbringen. Näheres aber läßt sich über die Natur der Steine selbst sagen.

Beschreibung der Steine.

Die Speichelsteine sind Concremente, die bei der Erkrankung einer Speicheldrüse sich einzeln oder zu mehreren bilden, ihr Material von den ausgefallenen Salzen nehmen und sich in konzentrischen Schichtungen, die als die sogenanten Lissegang'schen Ringe aufzufaßen sind, aufbauen.

Der Größe und dem Gewichte nach unterliegen sie sehr großen Schwankungen. Sie können mehrere Gramm wiegen und die Größe von einem Sandkorn bis zu einem Taubenei und mehr annehmen. Am häufigsten kommen die Speichelsteine in Erbsen- bis Haselnußgröße vor.

Ihre Form ist ebenfalls sehr verschieden. Immich unterscheidet drei Haupttypen von Speichelsteinen. 1. längliche Steine, 2. runde und 3. sandkornförmige; meistens jedoch haben sie eine längliche Form. Nach Melion sind diese häufig von unebener und warziger Oberfläche, die runden dagegen von einer

glatten, ein Gesetz, daß sich aus der Literatur genügend nachweisen läßt.

Der Farbe nach weichen die Speichelsteine nicht weit voneinander ab. Im allgemeinen sind sie weißgelblich und können auch eine dunkelgelbe bis rötliche Farbe annehmen, im Durchschnitt sind sie meist von mehr weißer Farbe als oberflächlich. In der Mitte des Steines ist nicht selten ein zentraler Kern bemerkbar; dieser ist nach Melion bei den weißen Steinen mehr dunkel, bei den gelben weißlich.

Dichtigkeit und Härte der Steine ist ebenfalls starkem Wechsel unterworfen. Man findet weiche Steine und solche von sehr großer Härte. Durch Luftzutritt nimmt ihre Härte bedeutend zu.

Der Substanz nach sind die Speichelsteine aus verschiedenem Material aufgebaut. Ihr Hauptbestandteil ist phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk, Salze, die sich bei der Sialolithiasis ausscheiden. Außerdem sind Spuren von anderen anorganischen Substanzen wie Kali, Eisen, Magnesia usw in Ihnen enthalten. Rhodankali wurde nicht mit Sicherheit gefunden. Ferner sind organische Substanzen wie Mucin, Bakterien, Epithelien etc., Produkte, die bei einer Entzündung im Drüsensystem auftreten, in größeren Mengen nachgewiesen worden.

Prognose und Erfolg.

Die Prognose bei der Sialolithiasis ist, wenn nicht eine Mundbodenphlegmonie hinzukommt, im allgemeinen günstig, selbst wenn eine Drüse geopfert werden muß. Prognostisch unsicherer aber wäre es, wenn die Beseitigung zweier Drüsenpaare notwendig würde. Nach Mikulicz kann die jedoch ohne Schaden für den Patienten geschehen. Eine Entfernung des Systems der drei Speicheldrüsen wäre prognostisch allerdings sehr bedenklich, wie auch die Tierversuche von Morano und Bacaranie zeigen. (Ref. Schmidt's Jahrbuch 1902).

Fehr jedoch fand, daß der Hund auch die Exstirpation sämtlichen Speicheldrüsen ohne Schaden erträgt, während die Kaninchen bei ähnlichen Versuchen an Symptomen des Zentral-Nervensystems starben.

Die Notwendigkeit aber, daß von 6 großen Speicheldrüsen mehrere auf einmal entfernt werden müssen, kommt wohl selten in Betracht. Es kann zwar vorkommen, daß bei langdauernder Steinkrankheit im System der Submaxillaris durch wiederholte Entzündungserscheinungen der Operateur sicht gezwungen sieht, bei der Operation die Submaxillaris mitzuentfernen. In der Literatur stehen aber diese Fälle sehr vereinzelt da und eine einseitige Entfernung der Drüsen schadet wenig, da die Drüsen auf der anderen Seite jene genügend ersetzen können.

Aus unserer obigen Zusammenstellung kann man hinreichend ersehen, daß der Erfolg der Behandlung auch bei sehr schweren Krankheitsfällen absolut günstig war.

Was ferner die Recidive anbetrifft, ergibt sich ebenfalls aus den obigen 120 Fällen bei keinem derselben mit absoluter Sicherheit, daß es sich um ein wirkliches Recidiv, wenn ein solches scheinbar eintrat, handelte.

Literaturangaben.

Abderhalden: Lehrbuch der Physiologie. B. 1 1925.

Alexandre: Zentralblatt für Chirurgie 1906. 4 Nr. 19.

Aschoff: Pathologische Anatomie.

Bruns: Beiträge zur klinischen Chirurgie. B 47. H. 2.

Bruns: Handbuch der praktischen Chirurgie 1859. B. 1. S. 996.

Bruns: Beiträge zur klinischen Chirurgie 1922. 125. 2.

Buchwald: In.-Diss. Greifswald 1894.

Broman Ivar: Normale und abnorme Entwicklungsgeschiche. Wiesbaden 1911.

Coudret: In.-Diss. Bordeaux 1901.

Czygan: In.-Diss. Königsberg 1890.

Dal Fabro: Sulla genesi dei calcoli salivari 1903.

Descoudres: Zentralblatt für Chirurgie 1907. 3. Nr. 37.

Dürk: Münchner medizin. Wochenschrift 1910. Nr. 19.

Goussaume: Thése Bordeaux 1902.

Graille: Thése de Paris 1896.

Fränkel: Archiv für Laryng. und Rhinologie 1905. 17. 3.

Hanszel: Wiener klinische Wochenschrift 1900. Nr. 7. und 1903, Bd. 1.

Heinemann: Münchner medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 35.

Heinemann: Münchner medizinische Wochenschrift 1914, 2. Nr. 16.

Beim Abschluß dieser meiner Arbeit möchte ich meinem hochverehrten Lehrer und Referenten dieser Arbeit Herrn Professor Dr. v. Redwitz für die liebenswürdige Unterstützung bei derselben meinen innigsten Dank aussprechen.

Sodann dürfte es mir wohl erlaubt sein, mich nochmals in Dankbarkeit an meine Lehrer, die mich während meiner Studienzeit durch ihren geschätzten Unterricht in jeder Weise förderten und gerne mit Rat und Tat unterstützten, zu erinnern. Vor allem aber möchte ich hier erwähnen den mir unvergeßlichen Herrn Geheimrat Dr. Simon Widmann, Herrn Geheimrat Frank, Herrn Geheimrat Mollier und Herrn Professor Heiß, der es mir durch seinen sehr gediegenen Privatunterricht in Anatomie, die mir damals nicht lag, ermöglichte, daß ich die ärztliche Vorprüfung ohne Zeitverlust mit gutem Erfolg bestand.

Ferner möchte ich mich in besonderer Dankbarkeit an Herrn Geheimrat Professor Dr. Sauerbruch sowie an alle übrigen Professoren, die ebenfalls durch ihren anregenden Unterricht dazu beitrugen, daß ich auch bei meinem Staatsexamen den gleichen Erfolg hatte, erinnern.

Killian: Münchner medizin. Wochenschrift 1897. 3. S. 975, Nr. 35.

Klebs: Archiv für experimentelle Patholog. und Pharmakol. 1876. V. 3—5. Kap. 16.

Korning: Lehrbuch der Topographischen Anatomie.

Koser: In.-Diss. Rostock 1905.

Marchik: Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1911. 1.

Pronzergne: Zentralblatt für Chirurgie 1911. 4. Nr. 29.

Réthi: Zentralblatt für Ohrenheilkunde und Rhino-Laryngologie 1913, Bd. 11, Nr. 1. S. 105.

Ritter: Medizin. Kbl. 1873, Bd. XLIII Nr. 35.

Roedelius: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 141. Band, 1917.

Schäffer: Histologie und Histogenese, 2. Auflage, Leipzig 1902.

Schirmer: New-Yorker medizinische Wochenschrift, Band 15, 1903. Nr. 12.

Schmolker: Prager medinzinische Wochenschrift 1891. II.

Sewald-Erdmann: The Journal of the Amerikan. Medical. Assotiat, 1902. Nr. 21.

Söderlund: Deutsche medizinische Wochenschrift 1913. 3. c. 34.

Thiele: In.-Diss. Jena 1893.

Wenzel: In.-Diss. Halle 1896.

Zembrynski: Gaz. lek. 1920, Nr. 14.

Ziegler: Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeine Pathologie 1890. 8.

Zilz: Zur Klinik und pathologischen Anatomie der Speichelsteine. Zeitschrift für Mund- und Kiefer-Chirurgie, Bd. 1. H. 1. S. 32—34. 1914.

Zumpft: Ueber Speichelsteine und ihre radiographe Diagnostik. Diss.-Berlin 1913.

Allgemeine Wiener med. Zeitung 1869. 14. Jahrgang.
Berliner klin. Wochenschrift 1909. II. 1875 II.
Berliner med. Wochenschrift 1887. III.
Centralblatt für Ohrenheilkunde und Rhino-Laryngolog. 1920.
Centralblatt für Ohrenheilkunde und Rhino-Laryngolog. 1916. Bd. 14, 1.
Centralblatt für Ohren- und Rhinologie 1916.
Centralblatt für Chirurgie 1925, 2. Nr. 18.
Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 141. Bd. 1917, 3/4.
Interne klinische Rundschau 1888. II.
Klinische Chirurgie 1877, 21. Archiv.
Münchner med. Wochenschrift 1897. 3. S. 975, Nr. 34.
Schweizer Korrespondenzbl. 1897. IX. und für Ärzte 1907. 2,
Wiener klinische Wochenschrift 1912. 1. S. 504, Nr. 43.
Wiener klinische Wochenschrift 1896. 2. Nr. 16.
Zeitschrift für Laryng. Rhinol. und Grenzgebiete 1908. 1. 1/3.
Zeitschrift für Laryng. und Rhinolog. u. ihre Grenzgebiete 1924. 12. Origin.

Lebenslauf.

Ich wurde im Jahre 1880 zu Kesselbach im Kreise Landshut als Sohn der Landwirtseheleute Michael und Theresia Mittermaier geboren, besuchte die Volksschule 10 Jahre lang und betätigte mich dann in der Landwirtschaft im Gute meiner Eltern.

In meinem 14. Lebensjahre erlitt ich einen sehr schweren Unfall, dessen Folgen mir bei der Landwirtschaft nicht geringe Beschwerden verursachten. Daher reifte in mir der Entschluß, ein Studium zu ergreifen; dieser aber konnte aus verschiedenen Gründen erst nach meiner Volljährigkeit ausgeführt werden. Meine Vorstudien machte ich dann in verschiedenen Ländern. Das Reifezeugnis erwarb ich mir im Paulinischen-Gymnasium zu Münster in Westfalen. Die Ausbildung in der Hochschule bestand zunächst einige Jahre in Studien der Philologie und Theologie. Da ich aber für den Staatsdienst in den Jahren zu weit vorgeschritten war und mir im Kultusministerium das Studium für einen freien Berufe nahegelegt wurde, so wandte ich mich dem Studium der Medizin zu. Dieses schloß ich mit dem Staatsexamen, das ich am 23. März 1924 bestand, ab.